PL ISSN 0137-866X ● Nr Ind. 37606X

SP

REKONSTRUKCJA Po-2

MEMORIAŁ BITNERA

Konstrukcje świata: DC-10

Barwa: RWD-8

6 ● (1889) ● 1988–02–07 CENA 50 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Szybowcowe latanie w wysokich górach, nawet zimą, jest na świecie coraz bardziej popularne. Ilustracją tego jest powyższe zdjęcie, które publikujemy za włoskim miesięcznikiem szybowcowym „Volo a Vela". Tymczasem w górach na terenie naszego kraju szybowce są widokiem o wiele za rzadkim, a szkoda, bowiem latanie górskie jest bardzo skuteczne w podnoszeniu umiejętności pilotów.

Z LOTU PO KRAJU

POSŁOWIE WYSOKO OCENILI DZIAŁALNOŚĆ WOJSKOWEGO INSTYTUTU MEDYCYNY LOTNICZEJ

22 stycznia br. pod przewodnictwem posła **Henryka Jabłońskiego** Sejmowa Komisja Obrony Narodowej wizytowała Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej (WIML). Wysłuchano informacji na temat przyjęć kandydatów do lotnictwa wojskowego, selekcji pilotów, profilaktyki zdrowotnej personelu latającego sił zbrojnych oraz potrzeb i możliwości wykorzystania potencjału instytutu na rzecz lotnictwa cywilnego. Zapoznano się także z bazą badawczo-naukową oraz działalnością kliniczną, naukowo-badawczą, orzecznictwem i bieżącymi przedsięwzięciami realizowanymi w WIML oraz jego perspektywami rozwojowymi. Wysoko oceniono dotychczasowy wkład Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej w zapewnienie prawidłowej pod względem zdrowotnym rekrutacji do lotnictwa wojskowego, w szkolenie lotnicze i działalność profilaktyczną, ochraniającą personel latający i techniczny. Za bardzo cenną uznano również pomoc świadczoną cywilnym instytucjom lotniczym, głównie Polskim Liniom Lotniczym LOT.

Wysoko kwalifikowana kadra pracowników naukowych, lekarzy i inżynierów WIML — jak stwierdzono — w pełni realizuje zadania stojące przed medycyną lotniczą. Omawiając sprawy rekrutacji do służby w lotnictwie wojskowym, wyrażono niepokój z powodu nie w pełni zadowalającego stanu zdrowia i odporności psychofizycznej młodzieży. Zdaniem komisji istnieje pilna potrzeba zespolenia wysiłków — resortów Edukacji Narodowej, Komitetu ds. Młodzieży i Sportu oraz innych, a także właściwych instytucji państwowych i organizacji społecznych — dla podniesienia kondycji młodego pokolenia.

Stwierdzając, że Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej jest jedyną specjalistyczną placówką medycyny lotniczej w kraju, wskazano potrzebę szerszego niż dotychczas pożytkowania jego potencjału na rzecz lotnictwa cywilnego. Dalsza rozbudowa i unowocześnienie bazy badawczo-naukowej instytutu — także przy udziale środków spoza budżetu Ministerstwa Obrony Narodowej — sprzyjałaby realizacji tych zwiększonych zadań.

DROMADERY DLA LOTNICTWA CHIŃSKIEGO

W drugiej połowie stycznia br. Przedsiębiorstwo Handlu Zagranicznego PEZETEL Sp. z o.o. zawarło kontrakt z China National Machinery Import and Export Company na dostawę 5 samolotów M-18 Dromader do Chińskiej Republiki Ludowej. Samoloty te będą gotowe do pracy przed zbliżającym się sezonem agrolotniczym, który w prowincji Heilongjiang trwa od maja do sierpnia.

Przeszkolenie chińskich pilotów i mechaników odbędzie się w WSK PZL-Mielec, jeszcze w pierwszym kwartale br. Polski techniczny serwis gwarancyjny, przeznaczony do przygotowania Dromaderów z chińskimi znakami rejestracyjnymi w miejscu dostawy, składać się będzie z pilota doświadczalnego i pięciu mechaników.

Użytkownikiem i właścicielem polskich samolotów będzie Zrzeszenie Państwowych Gospodarstw Rolnych prowincji Heilongjiang. 101 gospodarstw rolnych tego zrzeszenia specjalizuje się w produkcji pszenicy na eksport. Dromadery, obok 50 samolotów Y-5 (lic. An-2), będą wykonywać opryski mieszaniną środków ochrony roślin i nawozów mineralnych.

W prowincji tej, leżącej na północy ChRL samoloty mają do dyspozycji 39 betonowych i trawiastych lądowisk, z główną bazą w mieście Jiamusi. Wspomniane 101 gospodarstw rolnych użytkuje 10 mln ha.

Certyfikacja samolotu trwała 2 miesiące. Chińskie przepisy lotnicze dla tej klasy samolotów są zbliżone do przepisów FAR 23 USA.

USŁUGI KRAJOWE I EKSPORTOWE ZUA W 1988

Zakład Usług Agrolotniczych WSK PZL Warszawa Okęcie planuje w 1988 sprzedaż usług za 5 miliardów 214 milionów złotych (plan na rok 1987 zakładał 3 miliardy 439 milionów złotych). W 1988 wykorzystanych będzie w kraju i za granicą 209 samolotów (o 4 więcej niż w 1987). Przewiduje się, że zatrudnienie wzrośnie o 10 osób czyli o 1,2%, natomiast wzrost wydajności na zatrudnionego w usługach krajowych wzrośnie o 2%, a w usługach zagranicznych o 7%. Zawieranie kontraktów, tak w kraju jak i za granicą, przebiega bez zakłóceń. W roku bieżącym przy Okręgowym Zarządzie Lasów Państwowych w Łodzi utworzona będzie dziesiąta lotnicza baza przeciwpożarowa ZUA.

Podpisano już kontrakt z NRD na usługi agrolotnicze od 1 marca do 1 czerwca dla 20 samolotów (13 PZL-106 Kruk i 7 An-2). Do Czechosłowacji poleci 6 samolotów An-2 (od 15 kwietnia do 31 lipca), a do Portugalii — 6 samolotów gaśniczych M-18 Dromader z mechanikami. W Etiopii pracować będzie 5 samolotów: 3 przy opryskach bawełny, a 2 w wersji transportowej będą wykorzystane przy dostarczaniu żywności w rejony objęte klęską suszy. Tradycyjne usługi ZUA w Egipcie i Sudanie, mimo trudnej sytuacji na tych rynkach, będą miały — jak się przewiduje — większą skalę niż w roku ubiegłym.

DWA PŁATOWCE MRÓWKI JUŻ GOTOWE

W WSK PZL Okęcie zakończono budowę 2 płatowców małego samolotu rolniczego PZL-126 Mrówka. Oblot prototypu planowany jest na wiosnę tego roku.

PZL-126 Mrówka jest już od kilku lat obiektem zainteresowania wielu państwowych gospodarstw rolnych jak również rolników indywidualnych, prowadzących duże gospodarstwa. Jeden z nich, mający 82-hektarowe gospodarstwo w województwie olsztyńskim, deklaruje chęć nabycia samolotu. Rolnik ten dysponuje nawet własnym lądowiskiem i zaoferował wytwórni na Okęciu pomoc w próbach eksploatacyjnych. Oprócz wykształcenia rolniczego ma kwalifikacje instruktora pilota.

Może dzięki zainteresowaniu, jakie towarzyszy powstawaniu tej małej konstrukcji, zostaną przełamane duże trudności, jakie ona przeżywa.

Podjęty został także program systemu ochrony biologicznej pól uprawnych z wykorzystaniem naturalnych wrogów szkodników. Opracowanie bowiem polskiego systemu ochrony biologicznej determinuje dalszy rozwój Mrówki.

MI-8 NAD HOTELEM FORUM

23 stycznia br. w godzinach popołudniowych mieszkańców Warszawy zaskoczył niecodzienny widok śmigłowca Mi-8 Aeropolu, lądującego co kilkanaście minut na placu Defilad. To firma Avibex, współdziałająca z Przedsiębiorstwem Usług Lotniczych Aeropol, wykonywała prace dźwigowo-montażowe na dachu hotelu Forum. Tam właśnie przy użyciu śmigłowca zainstalowano anteny do łączności radiotelefonicznej. Plac Defilad służył przy tej operacji jako skład elementów i lądowisko dla śmigłowca Mi-8. Całe przedsięwzięcie przeprowadzono w ciągu dwóch godzin; metodą tradycyjną trwałoby tygodnie i byłoby o wiele kosztowniejsze.

W SKRÓCIE

● W czasie zebrania sprawozdawczo-wyborczego Aeroklubu Mieleckiego prezesem AM wybrano ponownie mgr. inż. Jerzego Belczaka.

● Pilot Aeroklubu Ziemi Lubuskiej Zbigniew Kuczma buduje w Zielonej Górze samolot J-2 Polonez konstrukcji Jarosława Janowskiego.

WYDAWNICTWA

PIOTR BUTOWSKI — **SAMOLOTY MIG.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1987. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 34). Str. 280, cena 450 zł, nakład 29 650 + 350 egz.

RYSZARD KACZKOWSKI — **SAMOLOTY BOMBOWE II WOJNY ŚWIATOWEJ.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1987. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 40). Str. 258, cena 400 zł, nakład 29 650 + 350 egz.

KRZYSZTOF CHOŁONIEWSKI, WIESŁAW BĄCZKOWSKI — **SAMOLOTY WOJSKOWE OBCYCH KONSTRUKCJI 1918—1939.** Tomik 1. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1987. Z serii „Barwa w lotnictwie polskim" (nr 6). Str. 24 + 4 okł. cena 150 zł, nakład 29 650 + 350 egz.

KRZYSZTOF CHOŁONIEWSKI, WIESŁAW BĄCZKOWSKI — **SAMOLOTY WOJSKOWE OBCYCH KONSTRUKCJI 1918—1939.** Tomik 2. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1987. Z serii „Barwa w lotnictwie polskim" (nr 7). Str. 24 + 4 okł., cena 150 zł, nakład 29 650 + 350 egz.

ADAM POPIEL — **PAMIĘCI POLEGŁYCH LOTNIKÓW 1933—1939.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1987. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 32). Str. 200, cena 380 zł, nakład 29 650 + 350 egz.

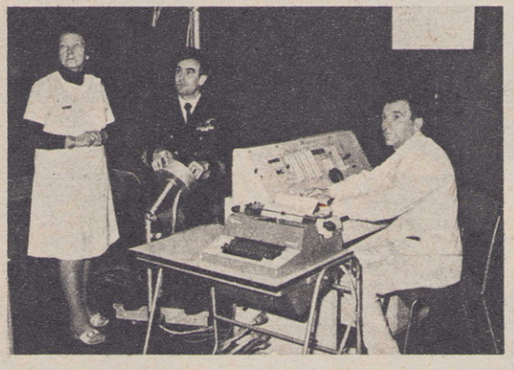
PAWEŁ ELSZTEIN — **MÓJ MAŁY SAMOLOT.** Wydawnictwo Spółdzielcze — 1987. Z serii Biblioteki Spółdzielni Uczniowskiej (Klub sprawnych rąk). Str. 88, cena 420 zł, nakład 29 700 + 300 egz.

ZMARŁ

18 stycznia 1988, w wieku 78 lat, **WINCENTY ZIELIŃSKI**, emerytowany długoletni pracownik PLL LOT, członek ZBoWiD, odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi, odznaką Zasłużony Pracownik PLL LOT. Pochowany 22 stycznia na Cmentarzu Komunalnym Północnym w Warszawie.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- PRZEZ LICEUM LOTNICZE DO ZAWODU OFICERA
- SAMOLOT MARCO
- NIEPRZEWIDZIANE LĄDOWANIE
- DO TRZECH RAZY SZTUKA
- PWS-10 — TABLICA BARWNA
- W POGONI ZA DOSKONAŁOŚCIĄ



Podczas badań lotniczo-lekarskich w Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej w Warszawie.

Zdjęcie: Leszek Wróblewski

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **RFN/NOWA ZELANDIA.** Zachodnioniemieckie linie lotnicze Lufthansa wspólnie z Air New Zealand uruchomiły pierwsze regularne połączenie lotnicze Europy z Nową Zelandią. Trasa wspólnej linii międzynarodowej prowadzi z Frankfurtu n. Menem do Auckland, z międzylądowaniami w Los Angeles i w Honolulu. Na nowo uruchomionej linii latają samoloty nowozelandzkiego przewoźnika powietrznego. Lufthansa zacznie latać dopiero w 1990.

● **NRD.** Instruktor pilot szybowcowy i samolotowy, Adolf Daumann, znany także polskim lotnikom sportowym, obchodził 14 stycznia br. 65-lecie urodzin. Od początku swej działalności lotniczej związany z organizacją GST i lotnictwem sportowym NRD, wykonał 15 000 startów na szybowcach i samolotach, wylatał 4 500 godzin, posiada złotą odznakę szybowcową z trzema diamentami.

● **BRAZYLIA.** W 7. mistrzostwach świata w skokach grupowych, jakie odbyły się w październiku ub. r. w mieście Foz do Ignaca startowały reprezentacje 25 krajów, z krajów socjalistycznych tylko ZSRR i ChRL. W konkurencji skoków 4-osobowych (po 10 skoków) zwyciężyli Francuzi przed USA i Austrią; w konkurencji skoków 8-osobowych (po 9 skoków) zwyciężyli reprezentanci USA, przed Francją i ZSRR.

● **ZSRR.** Gazeta „Wozduszny Transport" podała pierwsze wyniki prac komisji badającej przyczyny katastrofy samolotu Tu-154, która wydarzyła się 18 stycznia br. na lotnisku w Krasnowodsku przynosząc śmierć 11 osób. Ustalono, że do wypadku doszło na drodze startowej, a nie obok niej, jak podano początkowo. Do lądowania samolot podchodził ze zbyt dużą prędkością, uderzenie o ziemię sprawiło, że kadłub w śroku przełamał się na dwie części, które dopiero zsunęły się na miękki grunt z lewej strony drogi startowej. Mimo pęknięć w kesonach i wycieku paliwa nie doszło do pożaru, ponieważ przednia część kadłuba samolotu przerwała dopływ prądu, a silniki wraz z usterzeniem ogonowym odrzucone zostały na bok. Załoga i stewardesy — jak ustaliła komisja — postępowali zdecydowanie, pomagali w ewakuacji pasażerów za pomocą napompowanych trapów. Komisja kontynuuje prace.

● **USA.** Z linii produkcyjnej zakładów lotniczych w Palmdale w Kalifornii zszedł 20 stycznia br. ostatni, setny bombowiec strategiczny B-1b. Tym samym zakończono realizację jednego z najkosztowniejszych w historii USA programów wojskowych. Przypomnijmy, że realizacja programu — przedstawiona po raz pierwszy w 1970 — rozpoczęła się w 1982 i kosztowała 28 mld dolarów. Jeden z tego typu samolotów uległ katastrofie we wrześniu 1987 w Kolorado. 99 bombowców B-1b rozmieszczonych w 4 bazach lotniczych w centralnych stanach USA znajduje się w stałej gotowości bojowej. B-1b mogą wykonywać bardzo niskie loty (na wysokości drzew) z prędkością, która uniemożliwia ich wykrycie. Każda z maszyn ma przenosić 60 ton broni atomowej.

● **AUSTRALIA.** Z Alice Springs doniesiono o 39. szybowcowym rekordzie świata (od 1970) ustanowionym w styczniu br. przez zachodnioniemieckiego pilota Hansa Wernera Grosse. Tym razem, wspólnie z żoną Karin, uzyskał on rekordową prędkość przelotu po trasie trójkąta o obwodzie 500 km — 163 km/h. Lot trwał 3 h 15 min, w pewnych momentach osiągano wysokość 5 000 m.

● **FRANCJA.** Dyrektor generalny jednego z towarzystw ubezpieczeniowych podał, że w 1987 w katastrofach lotniczych na świecie zginęło 929 osób, a dalszych 186 odniosło obrażenia. Co roku dochodzi do ok. 40 katastrof. W związku z przyjętymi w ub. r. środkami bezpieczeństwa, wskaźnik prawdopodobieństwa śmierci w katastrofie lotniczej wynosi obecnie 0,01%.

● **ZSRR.** 24 stycznia w rejonie lotniska w mieście Niżniewartowsk nastąpiła katastrofa samolotu pasażerskiego Jak-40, odbywającego lot na trasie Niżniewartowsk — Tuimen — Bugulma. Były ofiary śmiertelne i ranni. Bliższych szczegółów katastrofy do zamknięcia numeru było brak.

● **RFN.** 11 listopada ub. r. odbył swój pierwszy lot nowy jednomiejscowy wysokiej klasy szybowiec wyczynowy klasy standard LS-7 konstrukcji i produkcji wytwórni Rolladen-Schneiden. Niektóre dane techniczne: rozpiętość — 15 m, powierzchnia nośna — 9,8 m², długość — 6,66 m, szerokość — 620 mm, wysokość — 800 mm, masa własna — ok. 235 kg, max. masa w locie — ok. 540 kg, prędkość max. — 270 km/h, doskonałość — 43.

● **FAI.** Z kalendarza imprez w 1988: 12—26.06 — Szybowcowe Mistrzostwa Europy w Rayskala (Finlandia), 17—29.06 — 6 Mistrzostwa Europy Motoszybowców w Issoudun (Francja), 1—17.07 — Lotnicze Mistrzostwa Europy w Alpage (Włochy), 28.07—7.08 — Spadochronowe Mistrzostwa Świata (skoki celnościowe i akrobacja) w Nykoping (Szwecja), 29.07—7.08 — 1 Mistrzostwa Świata Sterowców (na ogrzane powietrze) w Luksemburgu 31.07—12.08 — Samolotowe Mistrzostwa Świata w Akrobacji w Calgary (Kanada), 3—10.09 — Mistrzostwa Europy Balonów Cieplnych w Lesznie (Polska), 24.09—2.10 — Mistrzostwa Świata Balonów Gazowych w Augsburgu (RFN), 9—15.10 — 81 Konferencja Generalna FAI w Sydney (Australia).

● **USA.** W Pentagonie poinformowano 21 stycznia br., że B. Rutan — konstruktor samolotu Voyager, na którym w 1986 przeleciano dookoła świata bez lądowania i uzupełniania paliwa — opracował projekt wojskowego minisamolotu transportowego oznaczonego AT-3; pierwszy jego lot odbył się 20 stycznia br. na pustyni Mojave w Kalifornii.

● **FINLANDIA.** Linie lotnicze Finnair otrzymały 9 stycznia drugi samolot komunikacyjny MD-87 (114 miejsc), pierwszy dostarczono 2 listopada ub. r. Trzecia z zamówionych maszyn tego typu przybędzie w sierpniu, a czwarta — we wrześniu br. MD-87 przeleciał do Helsinek z Long Beach, przez Gase Bay w północnej Kanadzie.

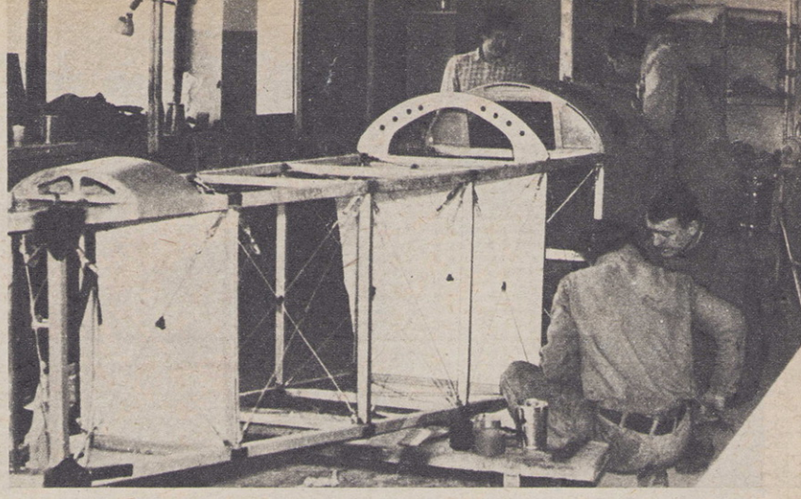
● **MONGOLIA.** Linie lotnicze MIAT utrzymują regularne międzynarodowe połączenia lotnicze z Ułan Bator do Irkucka i do Moskwy, latając na tych trasach wspólnie z Aeroflotem. MIAT zamierza uruchomić samolotami Tu-154 nowe połączenia do wschodniej i południowo-wschodniej Azji.

● **NRD/ChRL.** W październiku 1987 12-osobowa reprezentacja spadochroniarzy NRD brała udział w 6 ogólnochińskich zawodach spadochronowych w Chengdu. Startowało 147 chińskich skoczków, w tym 70 kobiet z 17 klubów spadochronowych ChRL. W dwóch grupach kobiet i mężczyzn zwyciestwo odnieśli reprezentanci ChRL, drugie miejsca zajęli zawodnicy NRD

Różne są przyczyny chwycenia za pióro i napisania artykułu do ulubionego tygodnika. W tym przypadku jest to po prostu interes, który polega na tym, że artykuł ten otwiera chyba jedyną drogę do pełnego wywiązania się z podjętych zobowiązań. Zobowiązania te — czyli praca, której się podjąłem — to rekonstrukcja historycznego samolotu. Bez pomocy czytelników „Skrzydlatej Polski" nie będę mógł jej zrealizować tak, jak ona powinna być wykonana.

KTO POMOŻE?

Rekonstrukcja unikalnego Po-2



Praca przy rekonstrukcji kadłuba Po-2.
Zdjęcia: Jerzy Cisowski (4), Edward Margański (1)

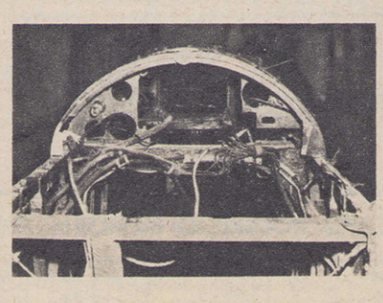
Dzieląc się wrażeniami i informacjami o tej rekonstrukcji, mam nadzieję na uzyskanie od czytelników „Skrzydlatej" pomocy, o której wspomniałem. Otóż, jak zgrabnie to opisał w „Skrzydlatej Polsce" 39/1987 redaktor Henryk Kucharski, na Żarze niejaki Margański zaczął wieść słodkie życie rzemieślnika w zawodzie lotnictwo.

W rzeczywistości żywot ten nie jest tak usiany różami, niemniej interes się kręci a nawet rozwija. Rozwój ten co prawda idzie w kierunku techniczno-organizacyjnym, a nie nadzwyczajnych efektów finansowych. W ramach rocznej działalności zdołaliśmy naprawić prawie 30 szybowców, nie dokładając zbytnio do tego — co jest niejakim sukcesem. Na podsumowanie 1987 roku, w ramach wspomnianego rozwoju, oraz poszukiwaniu swego miejsca w naszym lotnictwie, podpisałem umowę na rekonstrukcję samolotu Po-2, eksponatu ze zbiorów Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie. Umowę podpisałem z niejaką tremą. Przywieźliśmy „pociaka" na Żar i wzięliśmy się z impetem do roboty.

Praca to dla nas nowa. Naukę zdobywamy w trakcie jej wykonywania. Mamy nadzieję, że nie jest to zlecenie incydentalne, lecz początek długofalowej współpracy z MLiA. Jeżli tak, to praca ta ma być wizytówką naszych możliwości i pozytywnym egzaminem przed kontynuowaniem tej współpracy.

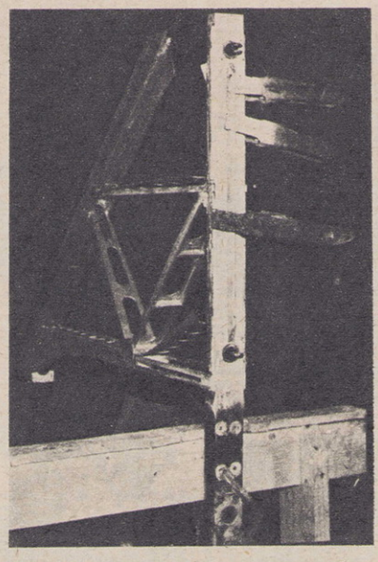
Warto tu zaznaczyć, że umowa z MLiA realizowana poprzez Rzemieślniczą Spółdzielnię Pracy — Wielobranżowa w Żywcu, obejmuje nie tylko wykonanie rekonstrukcji samolotu, ale również wykonanie jego dokumentacji historycznej i konstrukcyjno-technologicznej. Od paru tygodni (tekst napisany 1988-01-04) pracujemy przy „pociaku" i już natknęliśmy się na wiele problemów. Są one o tyle dotkliwe, że rekonstrukcję wykonujemy tak (z wyjątkiem odbiorców IKCSP), jakby ten samolot miał o własnych siłach polecieć z Żaru na lotnisko Czyżyny w Krakowie. Jednocześnie staramy się odbudować samolot tak, jak wyglądał autentyczny „pociak" wojennej produkcji.

Egzemplarz, nad którym pracujemy, jest co prawda właśnie wojennej produkcji (ponoć jeden z trzech istniejących na świecie), ale był już po wojnie parę razy remontowany i praktycznie przerobiony na licencyjny CSS-13. Stąd konieczność studiów historycznych, aby nadać mu wygląd i odtworzyć konstrukcję z lat młodości. Jest to o tyle utrudnione, że w ramach kultywowanego w naszym kraju „pietyzmu" dla zabytków techniki, stosowna dokumentacja dawno poszła na przemiał. Ale może coś się zachowało? Może ktoś z hobbistów — czytelników „Skrzydlatej" zachował strzępy dokumentacji, zdjęcia, stare instrukcje, elementy wyposażenia?



Powyżej: widok kabiny i kadłuba od pierwszej wręgi, po wyjęciu zbiornika paliwa.

Poniżej: końcowe prace przy odtworzeniu grzbietowej pokrywy tyłu kadłuba — zachowano połowę oryginalnych elementów.



Powyżej: statecznik pionowy w trakcie rekonstrukcji.

Szczerze mówiąc, te ostatnie są najważniejsze. Poszukujemy autentycznych, produkcji radzieckiej, przyrządów pokładowych i elementów wyposażenia (lampek, wyłączników, pompek zastrzykowych, pompek paliwomierza, awiofontów itp.). Mogą to być również licencyjne wersje tych elementów, gdyż w niedalekiej przyszłości mamy w planie konstrukcję Szpaka, Żurawia, Żaka, Junaka 1 i innych samolotów konstrukcji tuż powojennej. Jest rzeczą oczywistą, że bardzo interesuje nas wszelka współpraca przy solidnej, zgodnej z prawdą historyczną rekonstrukcji tych samolotów. A że nie jest to sprawa prosta, przekonaliśmy się już w pierwszych dniach przygody z naszym muzealnym zabytkiem.

Klejony klejem kazeinowym, prawie na każdej spoinie się rozkleja i człowiek staje przed dylematem, czy zrobić od nowa np. statecznik kierunku (listewki, klocki i elementy sklejkowe są tak porozsychane, że po prostu nie pasują do siebie), czy zachować autentyczną, wojenną produkcję i podkleić ją klejem Epidian 57 — zdecydowanie mniej wrażliwym na niedopasowania klejonych elementów? Czy pracowicie oczyszczone elementy metalowe zabezpieczyć tylko lakierem nitro — jak w oryginale (stanowi to dość iluzoryczne zabezpieczenie przed korozją), czy też uprzednio pokryć okucie porządnym podkładem epoksydowym? Czy wymienić zainstalowany w 1949 na tym samolocie zbiornik paliwa produkcji WSK Mielec na taki sam lecz produkcji radzieckiej, który na tym samolocie nigdy nie latał? A w ogóle to z jakiego okresu eksploatacji samolotu odtworzyć jego malowanie, wyposażenie itp.? Jednym słowem — co krok to problem.

Mamy nadzieję, że przyjęty kompromis będzie w miarę optymalny i zrekonstruowany samolot, po wystawieniu na wiosnę 1988, nie doczeka się zbyt wielu krytycznych uwag i że ich uwzględnienie w ramach swoistej gwarancji, nie sprawi nam po kilku miesiącach zbytnich kłopotów.

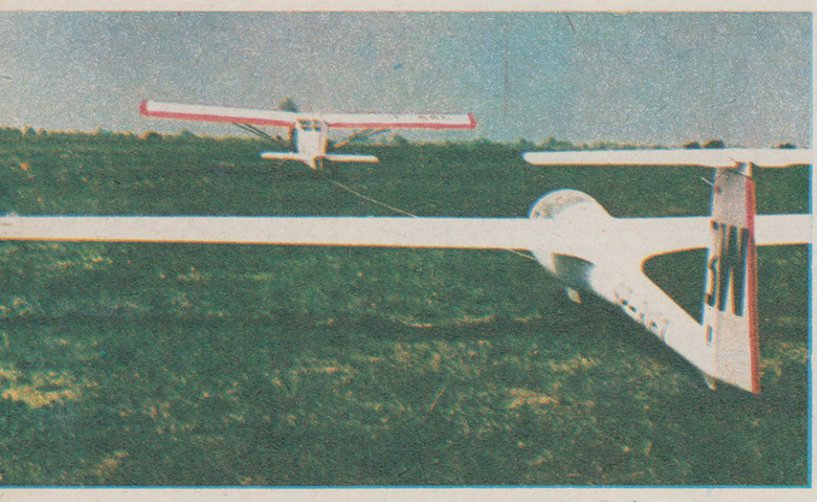
Wracając do uprzednio już wyrażonej prośby: Drodzy Czytelnicy, jeżeli gdzieś w Waszych zbiorach, magazynach lub złomowiskach Waszych aeroklubów, instytucji cywilnych lub wojskowych, znajdują się rzeczy lub informacje, które mogłyby pomóc w naszej pracy, to prosimy o pomoc. Pomoc tę można kierować bądź bezpośrednio do Zakładu Remontów i Produkcji Sprzętu Lotniczego w Szkole Szybowcowej Żar w Międzybrodziu Żywieckim lub do Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie. Pomoc ta może być — na co bardzo liczymy — bezinteresowna lub też po stosownych uzgodnieniach — odpłatna, a w obu przypadkach bardzo pożyteczna. Uwzględniając zbożny cel, jakim jest ratowanie zabytków naszego lotnictwa oraz ogromne zaangażowanie w to prawdziwych entuzjastów lotnictwa — a takimi są w większości czytelnicy „Skrzydlatej" — myślę, że za kilka lat, oglądając fachowo i rzetelnie odbudowane samoloty będziemy mogli spokojnie powiedzieć: „Nasza wspólna robota".

Mgr inż. EDWARD MARGAŃSKI

W zakładzie powstaje również zmotoryzowana Mucha Standard (SP-2104) z silnikiem KFM 107 jako amatorska konstrukcja inż. inż. J. Lisowskiego i E. Margańskiego.

A JEDNAK MOŻNA

Powyżej: szybowiec SZD-51 Junior, z którego coraz częściej korzystają uczestnicy CZS. Obok: Jantar Standard startuje po memoriałowe punkty.
Zdjęcia: Wojciech Gorgolewski i Ewa Jagiełło



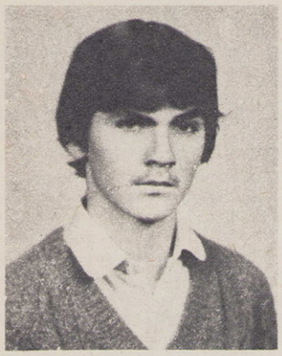
W ostatnich latach nasi szybownicy narzekają głównie na niesprzyjającą lataniu bezsilnikowemu pogodę i ograniczenia ruchowe. Tak było również w roku 1987. Pogoda rzeczywiście nie rozpieszczała pilotów szybowcowych, a brak zgody służb ruchu lotniczego na loty w określonych rejonach, właśnie wtedy, gdy niebo pokrywały cumulusy, napsuły szybownikom wiele krwi. Najbardziej odczuli to uczestnicy ubiegłorocznych, nie dokończonych mistrzostw Polski w klasie standard w Lesznie. Kłopoty pogodowo-ruchowe mieli jednak także uczestnicy innych imprez i piloci latający wyczynowo w macierzystych aeroklubach regionalnych. Dodatkową przeszkodą w lataniu wyczynowym były nierzadko także: niechęć i wygodnictwo osób, od których zależy wysyłanie szybowców na przeloty, niedocenianie przelotów jako ważnego elementu szkolenia szybowcowego, brak możliwości ściągania szybowców w przypadku lądowań przygodnych itp.

Smutnym tego odzwierciedleniem są wyniki XXXIII Całorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera. Na publikowanej tu liście 40 pilotów — sporządzonej jak zwykle przez Urszulę Śliwakową z Wydziału Samolotowo-Szybowcowego Aeroklubu PRL — reprezentowanych jest tylko 17 aeroklubów, na 44 istniejące. Po trzy regulaminowe w tych zawodach konkurencje zdołało wykonać zaledwie 19 pilotów. Prędkości poniżej 60 km/h dają jeszcze dość wysokie, 20 miejsce. Powyżej 10 000 pkt. ma zaledwie 18 pilotów. Połowa sklasyfikowanych wykonała tylko po dwie konkurencje.

Na tle memoriałowej szarzyzny

XXXIII CAŁOROCZNE ZAWODY SZYBOWCOWE „SKRZYDLATEJ POLSKI" O MEMORIAŁ RYSZARDA BITNERA (1987)

Miejsce	Pilot /Aeroklub/	docel-powrót v	docel-powrót pkt.	tr. 100 km v	tr. 100 km pkt.	tr. 200 km v	tr. 200 km pkt.	tr. 300 km v	tr. 300 km pkt.	tr. 400 km v	tr. 400 km pkt.	tr. 500 km v	tr. 500 km pkt.	Suma punktów
1	Mirosław Patejuk /Świdnik/	89,20	6 660	-	-	-	-	92,18	6 044	-	-	75,22	5 649	18 353
2	Krzysztof Sobiecki /Bydgoszcz/	-	-	127,64	5 807	121,65	6 094	-	-	82,33	4 857	-	-	16 758
3	Stanisław Stachurski /Stalowa Wola/	117,77	5 783	-	-	96,83	5 117	102,61	5 357	-	-	-	-	16 257
4	Jerzy Pawłowski /Zielona Góra/	-	-	109,47	4 542	98,76	4 967	78,17	4 042	-	-	-	-	13 551
5	Bolesław Zoń /Bielsko-Biała/	-	-	121,76	5 443	82,81	3 291	78,95	4 540	-	-	-	-	13 274
6	Marek Czuszke /Ostrów/	-	-	100,26	4 554	88,20	4 366	-	-	64,90	4 164	-	-	13 084
7	Grzegorz Smołka /Rybnik/	79,23	4 454	-	-	81,34	3 608	87,17	4 814	-	-	-	-	12 876
8	Mariusz Siodłoczek /Rybnik/	78,48	4 716	86,30	3 276	-	-	82,61	4 816	-	-	-	-	12 808
9	Sylwester Grzesik /Rybnik/	69,26	4 722	62,42	1 999	-	-	64,68	5 338	-	-	-	-	12 059
10	Dariusz Brzykcy /Elbląg/	76,67	3 228	120,00	5 278	79,06	3 533	-	-	-	-	-	-	12 039
11	Piotr Kuchta /Lubin/	89,03	3 904	98,82	3 901	82,50	3 757	-	-	-	-	-	-	11 562
12	Paweł Wojda /Białystok/	-	-	78,00	3 056	66,60	3 024	85,30	5 386	-	-	-	-	11 466
13	Waldemar Haraś /Lubin/	-	-	82,12	3 230	73,33	3 647	74,52	4 317	-	-	-	-	11 194
14	Łukasz Florkowski /Ostrów/	74,82	3 452	-	-	91,36	3 995	61,62	3 507	-	-	-	-	10 954
15	Henryk Toboła /Piotrków/	87,563	10 476	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 476
16	Jerzy Mierkiewicz /Ostrów/	-	-	128,10	5 896	95,70	4 277	-	-	-	-	-	-	10 173
17	Stanisław Całka /Ostrów/	73,40	2 873	96,52	3 745	83,46	3 481	-	-	-	-	-	-	10 099
18	Maciej Lewandowski /Ostrów/	-	-	128,10	5 896	90,54	4 176	-	-	-	-	-	-	10 072
19	Krzysztof Smyk /Lubin/	-	-	59,72	2 067	74,78	3 756	55,99	3 903	-	-	-	-	9 726
20	Ireneusz Wuwer /Rybnik/	57,45	3 895	58,33	1 883	-	-	57,13	3 893	-	-	-	-	9 671
21	Adam Michałowski /Białystok/	-	-	100,30	4 840	-	-	72,00	4 752	-	-	-	-	9 592
22	Mariusz Guzowski /Białystok/	-	-	97,14	4 587	-	-	76,20	4 656	-	-	-	-	9 243
23	Michał Krakowczyk /Rybnik/	70,68	4 847	77,22	4 202	-	-	-	-	-	-	-	-	9 049
24	Mariusz Pawłowski /Rybnik/	52,79	3 429	63,71	2 113	-	-	52,85	3 438	-	-	-	-	8 980
25	Dariusz Wiśniewski /Białystok/	-	-	92,70	4 232	-	-	76,10	4 648	-	-	-	-	8 880
26	Adela Dankowska /Leszno/	-	-	113,90	4 718	91,73	4 129	-	-	-	-	-	-	8 847
27	Wojciech Guzowski /Białystok/	-	-	92,78	4 218	85,76	4 457	-	-	-	-	-	-	8 675
28	Mariusz Mitka /Katowice/	-	-	80,00	3 090	84,33	4 472	-	-	-	-	-	-	7 562
29	Zbigniew Górecki /Łódź/	-	-	90,91	3 634	78,65	3 507	-	-	-	-	-	-	7 141
30	Bogusław Walkowiak /Leszno/	-	-	93,75	3 819	74,41	3 231	-	-	-	-	-	-	7 050
31	Bolesław Fengler /Szczecin/	-	-	70,10	2 765	83,70	3 861	-	-	-	-	-	-	6 626
32	Stanisław Haczyński /Lubin/	-	-	62,97	2 822	-	-	54,46	3 750	-	-	-	-	6 572
33	Krzysztof Mróz /Lubin/	-	-	61,40	1 962	-	-	66,07	4 321	-	-	-	-	6 283
34	Dariusz Zawirski /Leszno/	-	-	71,50	2 452	73,50	3 273	-	-	-	-	-	-	5 725
35	Waldemar Bezecki /Lubin/	-	-	53,85	1 406	-	-	53,72	3 492	-	-	-	-	4 898
36	Włodzimierz Ruskiewicz /Wrocław/	-	-	53,25	1 277	-	-	67,27	3 540	-	-	-	-	4 817
37	Maciej Rydlewicz /Łódź/	-	-	67,88	1 890	-	-	-	-	-	-	429 n	2 788	4 678
38	Halina Rynkiewicz /Warszawa/	-	-	67,20	1 846	-	-	-	-	-	-	429 n	2 788	4 634
39	Piotr Szczepański /Warszawa/	-	-	-	-	-	-	80,89	4 618	-	-	-	-	4 618
40	Aleksy Ilukiewicz /Wrocław/	-	-	53,25	1 368	-	-	58,76	3 154	-	-	-	-	4 522



Mirosław Patejuk, zwycięzca XXXIII Całorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał R. Bitnera.

roku ubiegłego tym jaśniej świecą osiągnięcia czołówki XXXIII CZS. Zaimponował zwłaszcza ich niespodziewany zwycięzca, Mirosław Patejuk z Aeroklubu Robotniczego w Świdniku. Za trójkąt 500 km z prędkością 75,22 km/h, docel-powrót 496 km z prędkością 89,20 km/h i trójkąt 300 km z prędkością 92,18 km/h otrzymał 18 353 pkt. i wyraźnie zdystansował rywali. Łączny jego rezultat jest wprawdzie daleki od rekordowych w CZS, ale jest godny uwagi, zważywszy niepogodę, trudności i ograniczenia występujące w ubiegłym roku. Mirosław Patejuk i kilkunastu innych uczestników ubiegłorocznego memoriału Bitnera udowodnili, że jednak można było polatać i osiągnąć przyzwoite rezultaty także w 1987.

Dodam, że o ile mnie pamięć nie myli, M. Patejuk jest najmłodszym zwycięzcą CZS. Urodzony 3 marca 1966, w ubiegłym roku miał zaledwie 21 lat. Wychowanek Aeroklubu Ziemi Zamojskiej, absolwent Studium Wychowania Fizycznego w Lublinie, od 1987 jest nauczycielem w Świdniku i lata w miejscowym Aeroklubie Robotniczym. Członek kadry juniorów, ma złotą odznakę z trzema diamentami. W wyniku zwycięstwa w XXXIII CZS zakwalifikował się do tegorocznych mistrzostw Polski. Jego siostrą jest czołowa szybowniczka młodego pokolenia Ilona Patejuk, obecnie Jaworska, żona Waldemara Jaworskiego, rekordzisty, mistrza i reprezentanta Polski. Za rok 1986 Ilona została wyróżniona przez naszą redakcję honorowym dyplomem Białego Cumulusa, a Waldemar — Złotego Cumulusa. Mirosław Patejuk, zwyciężając w XXXIII CZS poszedł więc rodzinnymi śladami.

Gratulując M. Patejukowi zwycięstwa w naszych korespondencyjnych zawodach polskich szybowników w roku 1987, wyrażamy również wyrazy uznania Aeroklubowi Robotniczemu w Świdniku. Szkoda tylko, że Świdnik tym razem reprezentowany jest na naszej liście zaledwie przez jednego pilota.

Drugi w XXXIII CZS Krzysztof Sobiecki z Aeroklubu Bydgoskiego powtórzył wynik z 1986. Stanisław Stachurski z Aeroklubu Stalowowolskiego od lat plasuje się w memoriałowej czołówce, tym razem jest na wysokim, trzecim miejscu. Znany ze skutecznego latania w CZS Jerzy Pawłowski z Aeroklubu Ziemi Lubuskiej to zwycięzca poprzedniego pucharu „Skrzydlatej Polski" w postaci artystycznie wykonanej miniatury Pomnika Lotnika w Warszawie, z długą listą nazwisk zwycięzców CZS, wygrawerowanych na przytwierdzonych do pucharu mosiężnych tabliczkach. Tym razem nagroda, po raz drugi, pojedzie do Świdnika. Poprzednio w Świdniku miał ją Waldemar Jaworski, zwycięzca memoriału Bitnera 1983.

Wiecznie młody weteran podniebnych tras Bolesław Zoń, aktualnie reprezentujący Aeroklub Bielsko-Bialski, zajął 6. miejsce i w nagrodę zakwalifikował się do Krajowych Zawodów Szybowcowych im. Szczepana Grzeszczyka. Dodam, że do tychże zawodów zakwalifikowali się także inni, czołowi na publikowanej liście piloci, aż do Krzysztofa Smyka włącznie, nie licząc tych, którzy do imprez krajowych zakwalifikowali się w innym trybie.

Czołową dziesiątkę XXXIII CZS uzupełniają Marek Czuszke z Aeroklubu Ostrowskiego, „trzech muszkieterów" z Aeroklubu Rybnickiego Okręgu Węglowego — Grzegorz Smołka, Mariusz Siodłoczek i Sylwester Grzesik oraz Dariusz Brzykcy z Aeroklubu Elbląskiego. Gratulujemy. W sumie czołowa dziesiątka to mieszanka rutyny z młodością, co potwierdza, że w szybownictwie nie liczy się wiek, lecz umiejętności.

Gdyby prowadzić klasyfikację zespołową aeroklubów regionalnych w lataniu memoriałowym, to tym razem wygrałby zapewne Rybnik (6 pilotów na liście) a w czołówce byłby także Lubin (6 pilotów), Ostrów i Białystok (po 5 pilotów). Przez 3 pilotów reprezentowany jest Aeroklub Leszczyński, który niegdyś dominował w CZS. Po dwóch sklasyfikowanych pilotów mają aerokluby — Łódzki, Wrocławski i Warszawski, po jednym — Bielsko-Bialski, Bydgoski, Elbląski, Robotniczy w Świdniku, Stalowowolski, Szczeciński, Śląski, Ziemi Lubuskiej i Ziemi Piotrkowskiej. Ten ostatni reprezentowany jest przez Henryka Tobołę, który na dwumiejscowym Puchaczu ustanowił nowy rekord Polski prędkości lotu — 87,563 km/h — na trasie docelowo-powrotnej 500 km. Uzyskał za to 10 476 pkt. w CZS, w tym 1 500 pkt. premii. Aż 27 aeroklubów praktycznie nie miało godnych odnotowania wyczynów w Całorocznych Zawodach Szybowcowych 1987. Daje to sporo do myślenia.

Inna sprawa, iż niektóre z aeroklubów nie przysłały do APRL wyników uzyskanych przez swoich pilotów, a szkoda. Ponadto, zgodnie z regulaminem nie wszystkie rezultaty mogą być zaliczone do CZS. Stąd też obraz wyczynowego latania szybowcowego w aeroklubach tylko na podstawie wyników uwzględnionych w tabeli jest niepełny. Zwraca uwagę brak na memoriałowej liście najlepszych aktualnie naszych szybowników. Dodać warto, że największym powodzeniem w ubiegłorocznych CZS cieszył się trójkąt 100 km, który piloci preeztowani w naszym zestawieniu pokonali 36 razy. Po 22 razy wykonano trójkąty 200 i 300 km. Przeloty docelowo-powrotne wykonało 13 pilotów, trójkąty 400 km — dwóch, a trójkąt 500 km — jeden (dwóch lądowało przygodnie na trasie).

Kończąc omówienie ubiegłorocznych, XXXIII Całorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera dziękujemy serdecznie ich uczestnikom, tak pilotom jak aeroklubom. Pomimo że ta korespondencyjna impreza szybowników nie ma takiego rozmachu jak przed laty, jednak wciąż jest dobrą szansą rozwijania wyczynu szybowcowego, sprawdzianem umiejętności pilotów i sprawności organizacyjnej aeroklubów regionalnych, wreszcie — awansu pilotów do zawodów I i II ligi.

Zapraszamy więc wszystkich szybowników i aerokluby do wzięcia udziału w kolejnej, już trzydziestej czwartej edycji CZS, które formalnie rozpoczęły się 1 stycznia 1988 i trwać będą do 31 grudnia 1988. Jak zwykle jednak o ich rozmachu i rezultatach zadecydują wiosna i lato — oby tym razem rzeczywiście sprzyjające bezsilnikowemu lataniu.

HENRYK KUCHARSKI

AEROKLUBY nr 106

XIII ZJAZD

SUKCESY I KŁOPOTY

W Aeroklubie Rybnickiego Okręgu Węglowego odbyło się walne zgromadzenie sprawozdawczo-wyborcze, na którym podsumowano działalność klubu w upływającej kadencji oraz przyjęto program działania w najbliższych czterech latach. W obradach uczestniczyli przedstawiciele władz miejskich.

W dyskusji mówiono nie tylko o sukcesach, ale i kłopotach, z jakimi boryka się na co dzień nasza jednostka, szkoląca pilotów szybowcowych i samolotowych, spadochroniarzy, modelarzy i lotniarzy, a ostatnio — również pilotów balonowych. Nie zabrakło głosów o potrzebie szukania najlepszych sposobów realizacji zadań w trudnych warunkach reformy gospodarczej oraz o uczczeniu ćwierćwiecza działalności Aeroklubu ROW.

Nowym prezesem zarządu został wybrany ponownie mgr inż. Jerzy Kuczera, przewodniczącym komisji rewizyjnej — Mieczysław Fros, a przewodniczącym sądu koleżeńskiego — Jan Kopernok. Delegatami na XIII Krajowy Zjazd Aeroklubu PRL zostali: Jerzy Kuczera i ppłk pil. Tadeusz Dłużyński.

Podczas obrad dwóch członków naszego aeroklubu — Andrzej Tomkowicz — wicemistrz świata w akrobacji szybowcowej i Tadeusz Mężyk — współtwórca sukcesu polskiej reprezentacji, która na mistrzostwach świata w Bielsku-Białej zdobyła złoty medal, otrzymało odznaki Zasłużonego Mistrza Sportu. Wcześniej byli udekorowani srebrnym i złotymi medalami Za wybitne osiągnięcia sportowe.

STANISŁAW ZWIERZYŃSKI

ROŚNIE KADRA TECHNICZNA

W listopadzie 1987 Aeroklub PRL przeprowadził szkolenie personelu technicznego aeroklubów regionalnych.

W siedzibie Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej odbył się centralny kurs dla kandydatów, chcących uzyskać licencje mechaników obsługi płatowców i zespołów napędowych. Mimo iż kierownictwo tego aeroklubu organizowało takie szkolenie po raz pierwszy, z zadania wywiązało się dobrze. Zapewniło odpowiednie warunki nauki oraz wyżywienia i zakwaterowania.

Program zajęć został w pełni zrealizowany, uzyskano wyniki zadowalające. Kurs ukończyło 30 osób. Dobrymi postępami w nauce i dyscyplinie wyróżnili się: Janusz Piekarczyk z Aeroklubu Śląskiego, Andrzej Lipiński z A. Ziemi Piotrkowskiej i Jarosław Grala z A. Łódzkiego.

W Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie szkolenie specjalistów technicznych ma wieloletnie tradycje. Tym razem podnoszono kwalifikacje pracowników Aeroklubu PRL i Zakładu Usług Agrolotniczych w zakresie przygotowującym do uzyskania licencji mechanika urządzeń radiowych. Zajęcia prowadzili specjaliści miejscowej Grupy Kontrolno-Naprawczej. W toku realizacji programu stosowano takie formy nauczania jak wykłady, ćwiczenia na stanowiskach kontrolno-naprawczych, a także zajęcia praktyczne na samolotach. Organizator szkolenia dysponował szerokim zestawem pomocy dydaktycznych.

Kurs ukończyło 18 mechaników. Wyróżnili się: Zenon Lipiec z A. Grudziądzkiego, Antoni Kierzkowski z A. Ostrowskiego i Adam Mordas z A. Leszczyńskiego.

BOGDAN WŁOSTOWSKI

KADRA NARODOWA '88

MODELARSKA

W KATEGORII MODELI LATAJĄCYCH

Klasa F1A (modele szybowców): St. Kubit (Aeroklub Gliwicki), S. Jurczeniak (A. Zagłębia Miedziowego).

Klasa F1B (modele z napędem gumowym): K. Różycki (A. Poznański), H. Kucharski (A. Kujawski).

Klasa F1C (modele z napędem silnikowym): R. Czerwiński (A. Ostrowski), M. Roman (A. Warszawski), J. Zieliński (A. Szczeciński).

Klasa F1D (modele halowe): S. Kujawa (A. Poznański).

Klasa F1E (modele sterowane mechanicznie): St. Bocheński, T. Wiśniowski (A. Tatrzański).

W KATEGORII MODELI NA UWIĘZI

Klasa F2A (modele prędkościowe): T. Chojnacki (A. Śląski).

Klasa F2B (modele akrobacyjne): P. Zawada (A. Poznański), P. Dziuba (A. Warszawski).

Klasa F2C (modele wyścigowe): M. Brożek i L. Jastrzębski (A. Warszawski).

Klasa F2D (modele do walki powietrznej): Z. Karwowski (A. Wrocławski).

W kategorii modeli zdalnie sterowanych

Klasa F3A (modele akrobacyjne): F. Glasowicz (A. Krakowski).

Klasa F3B (modele szybowców): K. Jasiński (A. Łódzki).

W KATEGORII MAKIET

Klasa F4B (makiety na uwięzi): M. Kaziród (A. Częstochowski), Lech Podgórski (A. Pomorski), H. Stecyk (A. Łódzki).

Klasa F4C (makiety zdalnie sterowane): S. Gaudyński (A. Łódzki).

W KATEGORII MODELI KOSMICZNYCH

Klasa S5C i S7 (makiety): K. Kos, M. Twardowski, R. Smoliński (A. Słupski), A. Łyżniak (A. Gdański), A. Opoczka (A. Krakowski), W. Krzywiński (A. Ziemi Mazowieckiej).

Klasa S3A, S4B, S6A (rakiety ze spadochronem, z taśmą oraz rakietoplany): M. Czajka (A. Grudziądzki), K. Job (A. Podhalański), M. Leeb (A. Grudziądzki), A. Drążkowski (A. Pomorski), D. Jocher (A. Podhalański).

Klasa S8E (rakietoplany zdalnie sterowane): H. Szendzielorz, W. Tendera, Z. Durczok (A. Rybnickiego Okręgu Węglowego).

W AKROBACJI SAMOLOTOWEJ

1. Janusz Kasperek (Aeroklub Robotniczy w Świdniku), 2. Marek Chmiel (A. ROW), 3. Andrzej Tomkowicz (A. ROW), 4. Witold Chodorowski (A. Podkarpacki), 5. Adam Labus (A. Śląski), 6. Waldemar Wrona (A. Robotn. w Świdniku), 7. Mirosław Zalewski (A. ROW), 8. Wojciech Krupa (A. Orląt), 11. Andrzej Zawierucha (A. Mielecki), 12. Tadeusz Jakubiec (A. Mielecki).

W AKROBACJI SZYBOWCOWEJ

1. Jerzy Makula (A. Ziemi Piotrkowskiej), 2. Andrzej Tomkowicz (A. ROW), 3. Tadeusz Mężyk (A. ROW), 4. Marek Szufa (A. Ziemi Piotrkowskiej), 5. Marian Bednorz (A. Ziemi Piotrkowskiej), 6. Józef Solski (A. Białostocki), 7. Krzysztof Wyskiel (A. Rzeszowski), 8. Marek Hernik (A. Pomorski).

KOMUNIKAT

Decyzją Komisji Akrobacji Lotniczej Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI — CIVA) uprawnienia sędziów międzynarodowych w akrobacji samolotowej uzyskali:
Lesław Andrzejewski
Marian Urbański.

WARIACKI LOT

3 (DOKOŃCZENIE)

TO że trasa przelotu śmigłowca SP-SBO z USA do Kanady będzie prowadzić nad jednym z najsłynniejszych widokowych miejsc świata, wodospadem Niagara, odkryłem jeszcze w Warszawie, przy okazji wstępnych przymiarek nawigacyjnych do postawionego mi zadania. Nikomu nie mówiłem o tym odkryciu, żeby nie zapeszyć. I teraz oto, po starcie z lotniska Buffalo International (na zawsze pozostanie mi ono w pamięci jako wzór niewiarygodnej sprawności wszystkich służb) znajdowałem się na kursie prowadzącym wprost ku sławnemu pomnikowi przyrody. Dzieliło mnie od niego nie więcej niż 30 kilometrów.

Byliśmy na pokładzie śmigłowca tylko dwaj, ja i Bondarenko. Bilski, po skończeniu swych urzędniczych czynności, pożegnał się z nami w Buffalo, skąd rejsowymi samolotami miał wracać przez Nowy Jork do kraju. My zaś kontynuowaliśmy „ucieczkę", która teraz była spacerem.

Na panującą w kabinie atmosferę relaksu wpływała, bez wątpienia, pogoda. Niebo było bez jednej chmurki, widoczność wspaniała, ani śladu turbulencji. Silniejszym jednak elementem kojącym była satysfakcja z dobrze wykonanej, mimo tylu trudności, roboty.

W sześć minut po starcie zwarta zabudowa Buffalo pozostała za śmigłowcem. Obecnie wleciał on nad wschodnie koryto Niagary — rzeki opływającej wielką równinną wyspę Tonawanda. Stąd do wodospadu było zaledwie 15 kilometrów, toteż wytężyłem wzrok wypatrując widoku, tak dobrze znanego z ilustracji. Ale mimo kryształowej przejrzystości powietrza nie widziałem na kursie lotu nic poza jakąś wielką, przyziemną chmurą białego dymu, malowniczo podświetloną od tyłu zachodzącym słońcem. Z obu stron chmury wyłaniały się kontury miasta.

- Gdzież u diabła jest ten wodospad? — denerwował się siedzący na prawym fotelu Bondarenko.

W tym momencie zdałem sobie sprawę z popełnionego błędu. Przecież nie można zobaczyć czoła wodospadu, zbliżając się do niego zgodnie z kierunkiem płynącej rzeki! Wodospad był pod białą chmurą! A chmurę tę stanowiła rozbita na mikroskopijne drobiny część wody, spadającej z 50-metrowego progu w dół!

Zmniejszyłem prędkość lotu śmigłowca do 100 km/h i na wysokości 150 metrów rozpocząłem ostrożne okrążanie białego oparu. Kiedy maszyna znalazła się tyłem do słońca, Niagara ukazała się w całej swej potężnej krasie. Miałem teraz przed sobą, jak na dłoni, obie części sławnego wodospadu: dłuższą kanadyjską, zwaną Podkową (Horseshoe Falls), i oddzieloną od niej Kozią Wyspą (Goat Island), krótszą, amerykańską (American Falls). Z obu spływały ogromne, mieniące się masy wody, tworzące u progu piekielną kipiel. Widok był fascynujący. Niestety, czas gonił. Była 17:45, słońce dotykało horyzontu. Z żalem wyprostowałem śmigłowiec i powróciłem na kurs przelotu.

Jeszcze na farmie Lazy B otrzymałem telefoniczną informację, że pierwszym punktem lądowania polskiego śmigłowca w Kanadzie nie ma być przewidziane pierwotnie wielkie lotnisko w Toronto, lecz bardziej prowincjonalny port lotniczy Wellington-Waterloo w miejscowości Kitchener, oddalony od Toronto o 80 km. Niagarę dzieliło od tego lotniska 110 kilometrów.

Gdy odlatywałem znad wodospadu, słońce chowało się za horyzont. Teraz ziemię pomału ogarniał mrok, ale im stawała się ciemniejsza, tym więcej rozbłyskało na niej świateł. Ciemny pozostał tylko obszar z prawej strony śmigłowca — było to jezioro Ontario. Na biegnącej wzdłuż jego brzegu autostradzie Niagara Falls — Hamilton — Toronto ciągnęły się jakby nanizane paciorki świateł samochodów, na jednej jezdni białych, na drugiej czerwonych.

Na lotnisku Wellington-Waterloo lądowałem o 18:20. Podkołowałem na wskazane mi przez radio miejsce na płycie przed wieżą, wyłączyłem silniki, zahamowałem wirnik.

— Welcome to Canada (Witajcie w Kanadzie) — powiedział celnik, który jako pierwszy, i zresztą jedyny przedstawiciel kanadyjskich władz granicznych, zjawił się przy maszynie.

— Czy mnie wzrok nie myli — przeszedł nagle z angielskiego na polski — polski śmigłowiec tu u nas?

Młody celnik o nazwisku Panek urodził się wprawdzie w Kanadzie, nigdy nie był w Polsce, ale język rodziców znał dobrze i czuł sentymentalne związki z ojczyzną. Oj, pogadaliśmy... I gdyby nie zjawił się Richard Pearce, ta rozmowa o gorących polskich tematach A. D. 1981 trwałaby chyba do rana...

Richard Pearce był współwłaścicielem firmy Ranger Helicopter Limited, która, zaczynając od przejęcia na jakiś czas do badań eksploatacyjnych śmigłowca SP-SBO, wchodziła w 1981 we współpracę z fabryką w Świdniku i PHZ Pezetel. Młody, energiczny dyrektor i pilot w jednej osobie robił dobre wrażenie od pierwszej chwili spotkania. Jeszcze przed północą nakreśliliśmy plan dalszych działań naszego śmigłowca w Kanadzie. Program był niczego sobie. Na szczęście nie był obłożony ostrym terminem czasowym, tak jak „ucieczka" z USA.

Rankiem 27 lutego, w piątek, śmigłowiec został napełniony paliwem pod korek. W kłębowisko walizek, narzędzi, drabinek i pokrowców wypełniających szczelnie wnętrze kabiny, wymoszczono dwa miejsca siedzące dla przystojnej żony Pearce'a i Bondarenki. Gotowość do odlotu osiągnięta została punktualnie o 09:00. Świeciło słońce, było ciepło, wiatr wiał w kierunku sprzyjającym przelotowi. Lecz cóż z tego, że aura sprzyjała? Odlot znów się opóźnił. Zużyte akumulatory pokładowe ponownie dały znać o sobie. No, ale tym razem byliśmy, na szczęście, nie w zapadłej górskiej farmie, lecz na dość dobrze wyposażonym lotnisku. Przez radio poszło wezwanie o samojezdny agregat rozruchowy. Nie bez kłopotów — moc urządzenia była proporcjonalna do wielkości lotniska i rozmiarów bazowanych na nim samolotów, przeważnie prywatnych — silniki zostały wprowadzone w warunki normalnej pracy kilka minut przed dziesiątą. Punktualnie o 10:00 SP-SBO opuścił Kitchener i wszedł na kurs 335 stopni, prowadzący do Sault Sainte Marie.

Oddałem teraz sterowanie śmigłowcem Pearce'owi, który, siedząc na lewym, kapitańskim fotelu, odbywał swój pierwszy lot szkolny na Mi-2. Sam rozparłem się wygodnie na miejscu instruktorskim i zacząłem oglądać widoki za oknem.

Na razie Kanada nie przypominała w ogóle obrazu, jaki tak sugestywnie przedstawił kiedyś Arkady Fiedler w swej książce o kraju pachnącym żywicą. Gdzie te lasy, gdzie te bobry? Pod śmigłowcem przesuwał się monotonny, płaski krajobraz rolniczych rejonów prowincji Ontario, poprzecinany idealnie prostymi drogami, które dzieliły go na regularne kwadraty. Farmy podobne były do siebie jak krople wody, w każdej wznosiła się aluminiowa wieża suszarni, a budynki swą pudełkową architekturą przypominały produkt taśmowy. Ziemia wokół była szara, bez zieleni, bez śniegu. Zaczęło się coś zmieniać w tym nudnym krajobrazie dopiero od miasteczka Durham, nad którym śmigłowiec przemknął 35 minut po opuszczeniu Kitchener. W rowach przydrożnych pojawił się śnieg, a na horyzoncie zarysowała się wielka biała plama.

— Jezioro Huron — powiedział do telefonu pokładowego Pearce, zanim odczytałem tę nazwę z mapy. — Białe, bo zamarznięte.

Arkusz Lake Huron, jaki teraz trzymałem rozłożony na kolanach, był pełen wody. Wielkie Jeziora! W tę owianą legendami krainę polski śmigłowiec wkraczał od nasady półwyspu Bruce, który oddzielał główną część Huronu (bagatela — 59 tysięcy kilometrów kwadratowych powierzchni) od zatoki Georgian. Kiedy przeleciał nad radiolatarnią VV, stojącą na przedłużeniu pasa startowego lotniska w Wiarton, oba akweny znalazły się po bokach śmigłowca.

— Ależ to nie jezioro, to morze — skomentował widok Bondarenko. Miał rację. Przeciwległe brzegi Huronu znajdowały się dość daleko — 170 km na zachód i 100 km na wschód od półwyspu!

Lecieliśmy teraz, wciąż tym samym kursem 335 stopni, wzdłuż zachodniego brzegu Bruce. Widok stawał się coraz bardziej dziki — i zimny. Zniknęły gdzieś farmy, pojawiła się przykryta śniegiem zwarta pokrywa leśna, wśród której trudno było dostrzec jakieś objawy życia. Tafla zamarzniętego jeziora przypominała białą pustynię.

Kanadyjski pilot Rick Kirkwood, przeszkolony przez autora. Mi-2 bardzo mu się podobał.

W półtorej godziny po starcie, zgodnie z planem lotu, osiągnęliśmy północno-zachodni cypel półwyspu Bruce, a w dziesięć minut później, po przeskoku nad cieśniną Main, 25-kilometrowym odcinkiem otwartej wody (a właściwie lodu), bezludną wyspę Fitzwilliam. Tu następowała zmiana kursu, z 335 na 295 stopni.

Kiedy śmigłowiec pracowicie połykał przestrzeń, lecąc na południowej krawędzi (około 120 kilometrów długości) wyspy Manitoulin, też robiącej wrażenie dzikiej i wyludnionej, bawiłem się odczytywaniem z mapy nazw różnych punktów geograficznych w przelatywanym rejonie. Były one pełne wdzięku, prawie poetyckie. Tuż koło wyspy Fitzwilliam były: Samotna Wyspa, Punkt Indiańskiego Włoska i Wyspa Królicza, później Wyspa Kacza, Srebrne Jezioro i Wyspa Zielona, wreszcie Jezioro Błotne, Wyspa Lisia, Wyspa Poziomkowa i Ślepa Rzeka. Inną grupę stanowiły nazwy indiańskie, jako żywo przypominające lekturę z lat dziecięcych: Jezioro Kagwong, Przesmyk Mississagi czy Zatoka Sheshegwaning...

Minęły już dwie godziny lotu. Obecnie śmigłowiec dolatywał do Meldrum Bay na końcu wyspy Manitoulin, skąd do Sault Sainte Marie było zaledwie około 100 kilometrów, z tego połowa nad otwartą przestrzenią zamarzniętego Kanału Północnego. Sygnał amerykańskiej radiolatarni CPW w Chippewa, sąsiadującym z Sault, na którą pasożytniczo nastroiliśmy pokładowy radiokompas, prowadził bezbłędnie do celu. O tym, że jest on bliski, świadczyło również zachowanie pani Pearce. Spała przez większość drogi, teraz w pośpiechu poprawiała makijaż.

Ożywił się również Richard. Nad wyspą Św. Józefa, od której rozpoczynał się ciąg kanało-rzecznych połączeń jeziora Huron z Górnym (Lake Superior), największym spośród wszystkich pięciu Wielkich Jezior, nawiązał kontakt radiowy ze służbą ruchu lotniczego lotniska w Sault Sainte Marie. Tę dość długą prostu do Su. Zaciekawionym kontrolerom wyjaśniał cierpliwie, co w tej części Kanady robi śmigłowiec z tak egzotyczną, jak nasza, rejestracją.

Baza firmy Ranger Helicopters Limited leżała nad samym brzegiem rzeki Św. Marii, oddzielającej w tym miejscu Kanadę od USA. Pokryty śniegiem hangar i przyległy do niego pawilon biurowy zauważyłem dopiero wtedy, gdy Pearce, czujący się, po prawie 3-godzinnym locie, już dość swobodnie za sterami, położył Mi-2 w zakręt przy triumfalnym okrążeniu swojego gospodarstwa. W chwilę potem skierował śmigłowiec ku miastu.

Na oczyszczonej ze śniegu betonowej płycie obok hangaru Rangersów lądowaliśmy o 12:45. Śmigłowiec natychmiast otoczony został przez cały chyba personel firmy. Rozpromieniony Richard Pearce relacjonował wrażenia z lotu.

A ja notowałem w tym czasie w kalendarzyku: zadanie przebazowania śmigłowca SP-SBO z USA do Kanady zakończono w piątek 27 lutego 1981. Że na tym gracie to się udało, zapisać należy do kategorii cudów.

RYSZARD WITKOWSKI

Mi-2 SP-SBO na lotnisku Wellington-Waterloo w Kitchener (Kanada).

Zdjęcia: autor

ROZMAITOŚCI z lotnictwa komunikacyjnego

NOWA OFERTA BRITISH AIRWAYS

Od 1 stycznia br. British Airways oferuje nową klasę — business — CLUB EUROPE I CLUB WORLD.

Dla licznych pasażerów podróż lotnicza jest częścią dnia pracy. Zadaniem przewoźnika jest, by minęła ona nie tylko bez stresów i zmęczenia ale i z przyjemnością dla podróżnego. Z tego założenia zrodziła się koncepcja CLUB EUROPE i CLUB WORLD nie tylko jako usługi przewozowej, ale również jako całego zestawu usług przed startem i po lądowaniu. Wszystko co oferuje CLUB zamówić można już podczas telefonicznego rezerwowania biletów: obsługę parkingową i wynajęcie samochodu, rezerwację hotelu i transport do niego. CLUB w Nowym Jorku oznacza również bezpłatną komunikację śmigłowcową między lotniskiem J.F. Kennedy'ego a Manhattanem, na najważniejszych lotniskach — specjalne poczekalnie oferujące nie tylko komfort ale i telefon, teleks i inne udogodnienia dla ludzi interesu.

CLUB bezpośrednio przed startem i zaraz po lądowaniu to błyskawiczna odprawa biletowa i bagażowa, możliwość jednoczesnej odprawy na rejs powrotny przy lotach z Londynu do Paryża, Amsterdamu, Düsseldorfu i Frankfurtu, szybkie i łatwe połączenia tranzytowe na trasach międzykontynentalnych. Pasażerowie z ręcznym bagażem mogą dokonywać odpraw w niektórych wielkich hotelach w Londynie.

CLUB na pokładzie samolotu to nowa aranżacja kabin, obszerne, wygodne fotele dorównujące komfortem klasie pierwszej, liczniejsza obsługa, starannie dobrane menu, porcelanowa zastawa, bogaty wybór dzienników i magazynów ilustrowanych a także liczne drobiazgi uprzyjemniające podróż, jak np. praktyczne zestawy kosmetyczne. Nawet wybór i serwowanie win potraktowano jak sztukę, a nie jak zwykłą funkcję cateringową; wyboru spośród doskonałych gatunków dokonali najlepsi znawcy. Na trasach międzykontynentalnych CLUB oferuje nowe fotele rozkładające się niemal do pozycji leżącej.

W przygotowaniu klasy CLUB wzięli udział najbardziej znani styliści i projektanci. Ich dziełem jest nowy wystrój kabin samolotów, okładki biletów, nalepki bagażowe, obwoluty menu, pojemniki z zestawami kosmetycznymi, pokrowce na fotelach. Każdy drobiazg nosi wyraźne cechy nowego stylu CLUB. Stosownie do niego zaprojektowano wzorniczo nawet zestaw towarów oferowanych podczas lotu po cenach wolnocłowych. **(jr)**

LASER I BAGAŻE

Amsterdamski port lotniczy Schiphol jest jednym z największych na świecie i od wielu lat bezsprzecznie najlepszym. Świadczą o tym wyniki badań i ankiet prowadzonych przez międzynarodowe instytucje i czasopisma. Utrzymanie opinii najlepszego lotniska świata wymaga jednak bardzo wielu starań i inwestycji. Dziś Schiphol może obsłużyć 16—18 mln pasażerów i przeładować 650 tys. ton ładunków rocznie. Przed rokiem 2000 lotnisko ma być jednak gotowe do przyjęcia 30 mln pasażerów i 1,3 mln ton ładunków rocznie. Dlatego stale trwają prace nad unowocześnieniem i rozbudową portu; cały program kosztować będzie 1,4 mld florenów, z czego sam tylko system bagażowy — 50 milionów.

Nie będzie to zwykły system: bagaże oznaczane będą nalepkami z kodem paskowym, a ich ruch kontrolować będą laserowe skanery włączone w sieć komputerową. BAS — Baggage Handling System — będzie pierwszą taką inwestycją na świecie, o 400% wydajniejszą niż tradycyjne. W ciągu godziny system będzie mógł przyjąć 7 500 sztuk bagażu i dostarczyć go do odpowiednich samolotów KLM i 50 innych linii lotniczych korzystających z Schiphol.

Każde z 80 stanowisk odprawy bagażowej pasażerów wyposażone będzie w stację komputerową i drukarkę nanoszącą na nalepkę wszystkie informacje o danym rejsie (numer, kierunek, termin odprawy, porty tranzytowe) i o właścicielu bagażu. Jak wygląda taka nalepka wydrukowana dla pasażera podróżującego z Nowego Jorku przez Amsterdam do Warszawy — pokazuje załączony wzór. Opatrzony nalepką bagaż trafi na jeden z dwóch głównych przenośników, każdy długości 500 m, a z nich na jeden z 250 mniejszych przenośników dostarczających bagaż bezpośrednio do kontenera bagażowego danego samolotu. Łączna długość przenośników wyniesie 5 300 m, a moc silników do ich napędu — 1 600 kW. 1 300 czytników kontrolować będzie kodowane nalepki na każdym etapie transportu i sortowania, przy czym każdorazowo porównywane będą wszystkie dane, a nie tylko np. numer rejsu. W przypadku jakichkolwiek niezgodności, bagaż skierowany zostanie na osobny przenośnik i sprawdzony przez pracowników. Cały system mieścić się będzie pod tzw. rękawem C pasażerskiego portu Schiphol i częściowo pod płytą lotniska, zajmując łącznie powierzchnię 16 tys. m², czyli dwóch stadionów.

BAS nadzorowany będzie przez potrójną lokalną sieć komputerową, w której jednostkami centralnymi będą cztery (trzy plus zapasowy) komputery Microvax. Całość ma zapewnić czas sortowania i transportu bagażu od stanowiska odprawy do kontenera bagażowego nie dłuższy niż 7—8 minut oraz praktyczne wyeliminowanie pomyłek. System będzie pracować przez 19 godzin dziennie, 365 dni w roku i musi działać niezawodnie. Dlatego wiele czasu z 2,5-rocznego okresu budowy pochłaniają próby. W badaniach ankietowych wymienia się obok wielkiego centrum wolnocłowego i dogodności połączeń tranzytowych z całym światem także takie zalety Schipholu, jak bardzo krótki czas odprawy bagażowej odlotowej i przylotowej. BAS — którego oficjalne oddanie do użytku nastąpi w roku bieżącym — jeszcze bardziej skróci czas odpraw, zarówno w ruchu docelowym, jak tranzytowym. **(jr)**

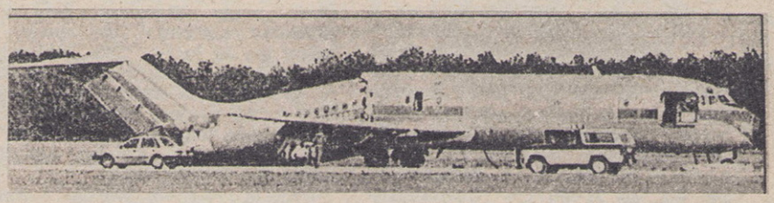
PĘKNIĘCIE KADŁUBA PRZY TWARDYM LĄDOWANIU

W niedzielę 27 grudnia 1987 wieczorem DC-9 należący do Eastern Airlines lądował na lotnisku Pensacola (Floryda). Lądowanie było tak twarde, że kadłub za skrzydłami pękł i odłamana część była wleczona po drodze startowej przez ponad 2 000 m. Samolot zatrzymał się 50 m przed końcem pasa. Pozostał on na nim przez kilkadziesiąt godzin, aby umożliwić dokładne zbadanie pęknięcia.

W czasie lądowania panowała mgła i padał deszcz. Widoczność wynosiła 3 km, a podstawa chmur ok. 300 m. Lądowanie odbywało się według procedury awaryjnej. Tylko trzej pasażerowie doznali w czasie ewakuacji lekkich obrażeń. Niektórzy z nich twierdzili później, że spodziewali się, sądząc po dużej prędkości samolotu i gwałtownym uderzeniu o drogę startową, znacznie gorszych skutków.

Kapitan samolotu miał dwudziestoletni staż pilota. Nazwiska nie ujawniono.

(J.Zw)



DC-9 towarzystwa Eastern Airlines, z przełamanym kadłubem, na lotnisku Pensacola na Florydzie.

SYSTEMY ANTYZDERZENIOWE

Kolejna linia lotnicza, Piedmont Airlines ogłosiła zamiar wyposażenia swoich samolotów w urządzenia zapobiegające zderzeniom w powietrzu. Ma to nastąpić przed 1991 i pociągnie za sobą wielomilionowe koszty. Decyzja podjęta została w związku z rosnącymi wątpliwościami co do bezpieczeństwa ruchu lotniczego.

Pierwsze 81 systemów zainstalowane ma być na samolotach Boeing 737-300 i 737-400. Te dwusilnikowe odrzutowce stanowią mniej więcej połowę floty PA liczącej 177 samolotów. Dostawcą ma być Bendix/King oddział Allied Signal Aerospace Companies. Piedmont Airlines nie podaje ceny systemu, ale z innych źródeł wiadomo, że urządzenie o które chodzi, Traffic Alert i Collision System (TCAS II), dla jednego samolotu kosztuje 50 000 dolarów.

Działanie urządzenia polega na tym, że odbiera ono sygnały wysyłane przez transponder zbliżającego się samolotu i określa jego wysokość, prędkość oraz pozycję. Mniej więcej 40 sekund przed możliwą kolizją urządzenie informuje o tym załogę, uruchamiając migające żółte światło. Jednocześnie syntetyczny głos mówi „traffic" i słowo to ukazuje się na ekranie pokładowego radaru meteorologicznego. Jeżeli prawdopodobieństwo kolizji utrzymuje się, to 15—20 sekund później system emituje ostrzeżenie. **(J.Zw.)**

WSPÓLNE ODSZKODOWANIE

JAL i Boeing płacą wspólnie odszkodowanie dla rodzin ofiar katastrofy B.747 należącego do Japan Air Lines, która miała miejsce w 1985. Obie firmy przeznaczyły na ten cel 83 mln dolarów USA, co ich zdaniem pokryje wszystkie roszczenia. Roszczenia zostały wniesione przez rodziny 329 pasażerów z poległych 520, w tym 498 Japończyków.

Charakterystyczny jest udział każdej z tych firm w wymienionej wyżej kwocie 83 mln dolarów. Otóż ok. 80% tej sumy ma pokryć wytwórnia Boeing, a 20% JAL. Boeing już wcześniej wziął na siebie odpowiedzialność za wypadek, przyznając że jego przyczyną była wadliwie wykonana przez ekipę wytwórni naprawa samolotu. **(J.Zw.)**

KLM DLA MADURODAM

Madurodam jest małym, ale niezwykłym miasteczkiem w pobliżu Hagi i stanowi jedną z atrakcji turystycznych Holandii. Przedstawia świat w miniaturze: są tu miniaturowe kopie słynnych budynków, miniaturowe koleje, drogi, rzeki, kanały, porty i oczywiście — lotnisko w miniaturze. Miniaturowy międzynarodowy port lotniczy Madurodam otrzymał ostatnio, jako pierwszy na świecie, najnowszy samolot Boeinga B.747-400. Jest to bardzo wiernie oddany model samolotu, gdyż prawdziwy, który będzie największym samolotem pasażerskim na świecie, wejdzie do eksploatacji w KLM dopiero w 1989. Maszyna będzie miała zasięg prawie 13 000 km, masę startową 385,5 t i będzie zabierała ponad 400 pasażerów. Samolot będzie zużywał dużo mniej paliwa niż obecnie produkowane maszyny. **(jr)**

KRÓTSZA ODPRAWA W NOWYM JORKU

Od lat obcokrajowcy przylatujący do Nowego Jorku skarżyli się na niezwykle długie oczekiwanie w kolejce do kontroli paszportowej w porcie lotniczym im. J. F. Kennedy'ego. Kiedy czas oczekiwania dochodził do 4 godzin, członkowie Kongresu, kierownictwa linii lotniczych i władze stanowe publicznie skrytykowali procedurę odprawy paszportowej twierdząc, że oczekiwanie na tę odprawę nie trwa tak długo nigdzie na świecie.

Także Amerykanie wracający z zagranicy cierpieli z tego powodu: mimo, że przeszli odprawę paszportową i celną, czekali w samolotach krajowych na pasażerów obcokrajowców, stojących w kolejce do sttanowisk kontroli paszportów. Niektóre linie przetrzymywały pasażerów w przylatujących samolotach, oczekując na rozluźnienie się w porcie.

Władze emigracyjne twierdzą, że znacznie skróciły czas oczekiwania cudzoziemców na odprawę. Trwa on jakoby mniej niż godzinę. Uzyskano to przez zwiększenie liczby kontrolerów i zmiany w procedurze odprawy. Liczba kontrolerów wzrosła ze 150 do 206, tj. o 1/3. Ponadto w szczycie sezonu zaangażowano 115 sezonowych kontrolerów. **(J.Zw.)**

NOWY PORT LOTNICZY DLA BRUKSELI

Belgijski minister transportu przedłożył Radzie Ministrów projekt przebudowy portu lotniczego w Brukseli tak, aby sprostał potrzebom po 2000 roku. Jego przepustowość ma wynosić 12 mln pasażerów rocznie. 38% udziałów w nowym porcie ma wziąć zarząd lotnisk (La Régie des Voies Aeriennes), a reszta ma być podzielona między instytucje finansowe i społeczeństwo. Inwestycja wymaga 220 mld franków belgijskich. **(J.Zw.)**

Port lotniczy w miniaturowym miasteczku Madurodam. Na pierwszym planie — model Boeinga 747-400 KLM.
Zdjęcie: KLM

Amerykańskie towarzystwo American Airlines opracowało w 1966 warunki na samolot komunikacyjny krótkiego, średniego i dużego zasięgu, który miał obsługiwać linie o dużym natężeniu ruchu pasażerskiego. Z uwagi na to, że miał on latać również na krótkich trasach, począwszy od 500 km, przewidywano korzystanie z małych portów lotniczych. Niewątpliwie zbudowanie ekonomicznego samolotu eksploatowanego na liniach o zasięgu od 500 km do 11 000 km (transkontynentalnych) i zabierającego na pokład od 270 pasażerów w klasie mieszanej do 380 w ekonomicznej — jest niełatwym zadaniem. Podjęła się go firma McDonnel-Douglas. Jej odpowiedzią na te wymagania był trzysilnikowy samolot DC-10 z napędem turboodrzutowym.

Pierwsza wersja miała oznaczenie DC-10 seria 10. Napęd tego samolotu stanowiły 3 silniki General Electric o ciągu po 182,40 kN. Przeznaczony był do obsługi linii o długości 480—5 795 km. Na ten samolot linie lotnicze American Airlines złożyły zamówienie w lutym 1968. Oblot samolotu DC-10 odbył się 29 sierpnia 1970; certyfikat wydano 29 lipca następnego roku. Pierwszy lot rejsowy odbył się 5 sierpnia 1971. Samolot o masie startowej 206 385 kg, z dodatkowym zbiornikiem w centropłacie, miał zasięg prawie 6 800 km.

Samolot DC-10-30 wyposażony jest w silniki CF6-50C o większym ciągu (po 227 kN); z masą startową 251 745 kg ma zasięg 9 500 km. Z silnikami o ciągu po 233,50 kN masa startowa wzrosła do 263 085 kg. Rozpiętość skrzydeł zwiększono o 3,05 m, co umożliwiło zabieranie

większej ilości paliwa w skrzydłowych zbiornikach. Zwiększenie masy startowej spowodowało konieczność wzmocnienia podwozia poprzez dodanie jeszcze jednej goleni z dwoma kołami, umieszczonej w osi kadłuba, między goleniami podwozia głównego. W tej wersji samolot oblatano 21 czerwca 1972, a amerykański zarząd lotnictwa cywilnego (FAA) wydał certyfikat w listopadzie tegoż roku, jednocześnie z pierwszymi dostawami seryjnych samolotów dla linii lotniczych KLM i Swissair.

Rozwojową wersją samolotu DC-10-30 jest wariant-30ER (Extended Range) o wydłużonym zasięgu. Uzyskano go dzięki zamontowaniu w tylnym przedziale bagażowym dodatkowego zbiornika o pojemności 5 792 dm³, co zwiększyło ogólną ilość paliwa do 144 124 dm³. Zasięg samolotu wzrósł do 10 620 km. Pierwsze zamówienie na 2 samoloty złożyły szwajcarskie linie lotnicze Swissair w lipcu 1980. Przewozi on 243 pasażerów.

DC-10-40, o zasięgu międzykontynentalnym, napędzany jest trzema silnikami Pratt and Whitney JT9D-20 o ciągu po 220 kN z wtryskiem wody. Pierwszy oblot tego samolotu (znanego jako seria 20) odbył się 28 lutego 1972. Późniejsze egzemplarze produkcyjne, zamówione przez Japan Air Lines, wyposażono w mocniejsze silniki JT9D-59A rozwijające ciąg po 236 kN. Pierwszy lot samolotu z tymi silnikami odbył się 25 lipca 1975.

Istnieją również wersje towarowe samolotu: -10CF i -30CF. -30CF przewozi do 380 pasażerów z bagażem lub ładunki o masie 64 860 kg na trasach międzykontynentalnych (transoceanicznych).

W grudniu 1977 lotnictwo amerykańskie złożyło zamówienie na samoloty DC-10-30CF w wersji latającego zbiornikowca (Advanced Tanker Cargo Aircraft — ATCA), któremu nadano oznaczenie KC-10A Extender. KC-10A może dostarczyć 90 718 kg paliwa na odległość 3 500 km, zasilić w powietrzu inne samoloty i powrócić do bazy; lub dostarczyć 77 112 kg paliwa na odległość 7 000 km.

Do połowy 1986 firma otrzymała zamówienie na 441 samolotów DC-10, w 5 wersjach, w tym na 60 samolotów w wersji KC-10 (latający zbiornikowiec).

W 1987 podjęto decyzję o rozwoju szerokokadłubowego samolotu MD-11, opartego na najnowszych technologiach, ale rozwiniętego z DC-10.

Od 1971 samoloty DC-10 wylatały 12 mln h.

KONSTRUKCJA DC-10-30. Trzysilnikowy turboodrzutowy szerokokadłubowy samolot transportowy o pojemności do 380 miejsc.

Płat wolnonośny całkowicie metalowy, skonstruowany wg zasady bezpiecznego niszczenia (fail safe), dzieli się na kilka sekcji. Względna grubość profilu zmienia się wzdłuż rozpiętości: od 12,2% u nasady do 8,4% na końcach. Kąt skosu wynosi 35°, wznios części zewnętrznych 3° (od silnika do końca skrzydła), natomiast w częściach wewnętrznych wzrasta do 5°14'. Kąt zaklinowania u nasady dodatni, natomiast na końcach — ujemny. Skrzydła wyposażone są w całkowicie metalowe klapy dwuszczelinowe składające się z dwóch sekcji; lotki konstrukcji konwencjonalnej; sloty, na całej krawędzi natarcia, mogą być ustawione w 3 położeniach; pięć sekcji przerywaczy rozmieszczonych przed klapami. W samolotach DC-10-30 wewnętrzne sekcje lotek wychylają się symetrycznie, z klapami. Krawędź natarcia skrzydła wyposażona jest w instalację przeciwoblodzeniową. Lotki, klapy i przerywacze napędzane są hydraulicznie. W skrzydle znajdują się dwa integralne zbiorniki paliwa.

Kadłub o przekroju kołowym, konstrukcji półskorupowej, podobnie jak płat opracowany jest wg zasady fail-safe i zbudowany z wysokowytrzymałych stopów aluminiowych. W przedniej części kadłuba mieści się kabina załogi (dwóch pilotów i nawigator; przewidziano w niej dwa dodatkowe miejsca dla personelu inspekcyjnego). Dalej znajduje się kabina pasażerska o szerokości 5,7 m, w której w wersji ekonomicznej montuje się fotele dla 380 pasażerów. W wersji mieszanej w I klasie jest 8 miejsc, w turystycznej — 255 lub 270. W środ-

kowej części kabiny znajduje się szatnia. Z uwagi na dużą liczbę pasażerów, w celu zapewnienia szybkiego ich wsiadania i wysiadania, z każdej strony kadłuba znajduje się czworo drzwi. Pomieszczenia na kontenery z bagażem mieszczą się w dolnej części kadłuba, pod pokładem pasażerskim. Załadunek bagażu odbywa się przez drzwi bagażowe z prawej strony. Również pod podłogą kabiny pasażerskiej znajduje się kuchnia, lodówki, pomieszczenia gospodarcze. Dostarczanie posiłków i napojów do kabiny pasażerskiej zapewniają dwie windy elektryczne. Na pokładzie samolotu znajduje się 9 toalet. W tylnej części kadłuba rozmieszczone są przedziały z wyposażeniem pomocniczym, a nad nimi zabudowany jest silnik.

Usterzenie w układzie klasycznym, wolnonośne, skośne, o obrysach trapezowych, konstrukcji całkowicie metalowej. Usterzenie poziome ma zmienny kąt zaklinowania, który zależy od warunków lotu. Każda połówka steru wysokości składa się z dwóch części, wychylanych hydraulicznie. Statecznik pionowy łączy się u nasady z obudową silnika i za pomocą dźwigarów przymocowany jest do kadłuba. Dwuczęściowy ster kierunku kończy się przy obudowie silnika.

W latach 1981—1982 przebadano stateczniki wykonane z kompozytów z włóknem węglowym i zamontowano na 10 samolotach.

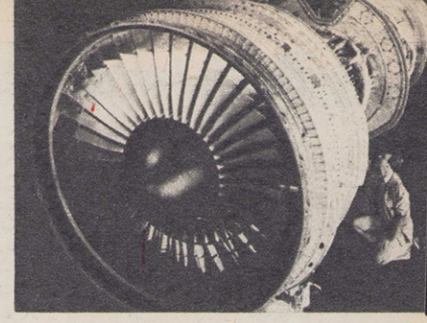
Podwozie trójpodporowe z golenią przednią, wciągane hydraulicznie w kadłub. Goleń przednia dwukołowa sterowana. Podwozie główne składa się z dwóch 4-kołowych wózków. Koła firmy Goodyear wyposażone są w hamulce tarczowe i automaty przeciwpoślizgowe, a golenie — w amortyzatory olejowo-powietrzne. Podwozie główne samolotu wersji DC-10-30 uzupełnione jest dodatkową golenią z podwójnymi kołami, w osi kadłuba, wciąganą do przodu w kadłub.

DC-10

Wyposażenie, przyrządy i instalacje. Samolot wyposażony jest w zestaw przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych i urządzeń radiowo-nawigacyjnych umożliwiających lądowanie wg III kategorii minimum pogodowego. Komputer pokładowy ARINC 576, bezwładnościowy układ nawigacyjny ARINC 561 i inne urządzenia ułatwiają pracę nielicznej załodze oraz zapewniają bezpieczny lot nawet w najbardziej złożonych warunkach atmosferycznych.

Trójobwodowa instalacja hydrauliczna (210 KG/cm²), o obwodach niezależnych, służy do napędu elementów mechanizacji płata oraz wychylania steru wysokości i kierunku, wciągania i wypuszczania podwozia, jak również do hamowania kół. Źródłem energii w każdym obwodzie są dwie identyczne pompy napędzane przez silnik. Mały pomocniczy silnik turbinowy (APU) firmy Garret służy do uruchamiania silników oraz jest źródłem energii elektrycznej i sprężonego powietrza podczas postoju samolotu; spełnia też rolę zapasowego źródła energii elektrycznej w locie.

Napęd stanowią trzy dwuprzepływowe silniki firmy General Electric CF6-50C1 rozwijające ciąg startowy po 233,50 kN. Dwa z nich zamontowane są pod skrzydłami, a trzeci w tyle kadłuba, u nasady stateczn...



Z prawej: silnik CF6-50.
Zdjęcia: McDonnell Douglas i General Electric

...ka pionowego (podobny układ ma samolot L-1011 Tristar firmy Lockheed).

Silnik CF6-50 stanowi kolejną wersję rozwojową silnika CF-6-6 powstałego w 1967. Jest to dwuwałowy silnik turbowentylatorowy przzenaczony do napędu samolotów cywilnych. Jednostopniowy wentylator (sprężarka niskiego ciśnienia) z 38 łopatkami stanowi całość z 3-stopniową dalszą sprężarką niskiego ciśnienia i jest razem z nią napędzany przez turbinę niskoprężną. Łopatki, tarcza i wał wentylatora wykonane są z tytanu. Natężenie przepływu wynosi 658 kg/s., stopień dwuprzepływowości 4,3:1. Sprężarka wysokiego ciśnienia składa się z 16 stopni osiowych i ma na wlocie regulowane kierownice. Pierwszych 7 stopni sprężarki wykonanych jest z tytanu, pozostałe — ze stali. Natężenie przepływu wynosi 125 kg/s. Całkowity spręż sprężarki (nisko- i wysokoprężnej) — 29,13 (1).

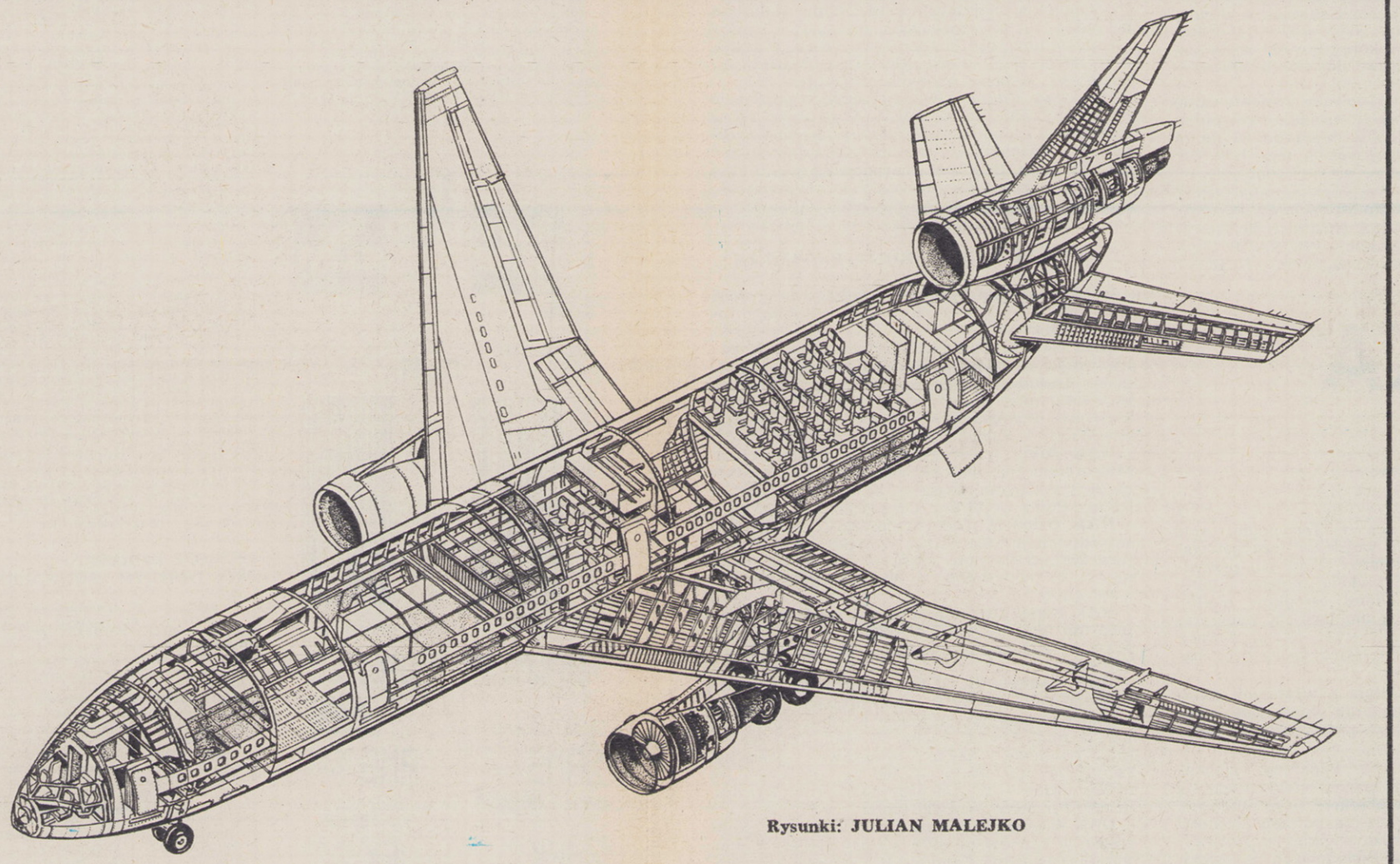
Komora spalania pierścieniowa wyposażona w 30 wtryskiwaczy i 2 bloki rozruchowe. Dwustopniowa turbina wysokiego ciśnienia ma chłodzone powietrzem łopatki i tarcze, dzięki czemu pracują one przy temperaturze gazów do 1 330°C na wyjściu z komory. Na wejściu do każdego stopnia turbiny znajdują się regulowane kierownice. Turbina niskiego ciśnienia ma 4 stopnie chłodzone powietrzem doprowadzanym z 7. stopnia sprężarki. Przed każdym stopniem turbiny znajduje się pierścień z regulowanymi kierownicami. Dysza wylotowa krótka o nieregulowanym przekroju. Każdy z trzech silników wyposażony jest w odwracacze ciągu wentylatora i silnika (za dyszą). Wymiary silnika CF-6-50: średnica wentylatora 2 195 mm, szerokość maksymalna — 2 390 mm, wysokość maksymalna (z uwzględnieniem skrzynki napędów) — 2 675 mm, długość całkowita — 4 394 mm, masa suchego silnika — 3 956 kg, masa wentylatora i odwracacza ciągu turbiny — 968 kg. Jednostkowe zużycie paliwa w warunkach startowych wynosi 0,385 kg/KG·h, zużycie oleju — 0,9 kg/h. W celu wytłumienia hałasu obudowa wentylatora i odwracacz ciągu turbiny obłożone są osłonami dźwiękochłonnymi. Silnik zasilany jest paliwem z 5 integralnych zbiorników o łącznej pojemności 138 165 dm³. Pojemność zbiornika oleju 56,8 dm³.

Niektóre wersje samolotu napędzane są silnikami firmy Pratt and Whitney JT9D-20 o ciągu startowym 220 kN lub JT9D-59A rozwijającym ciąg po 236 kN.

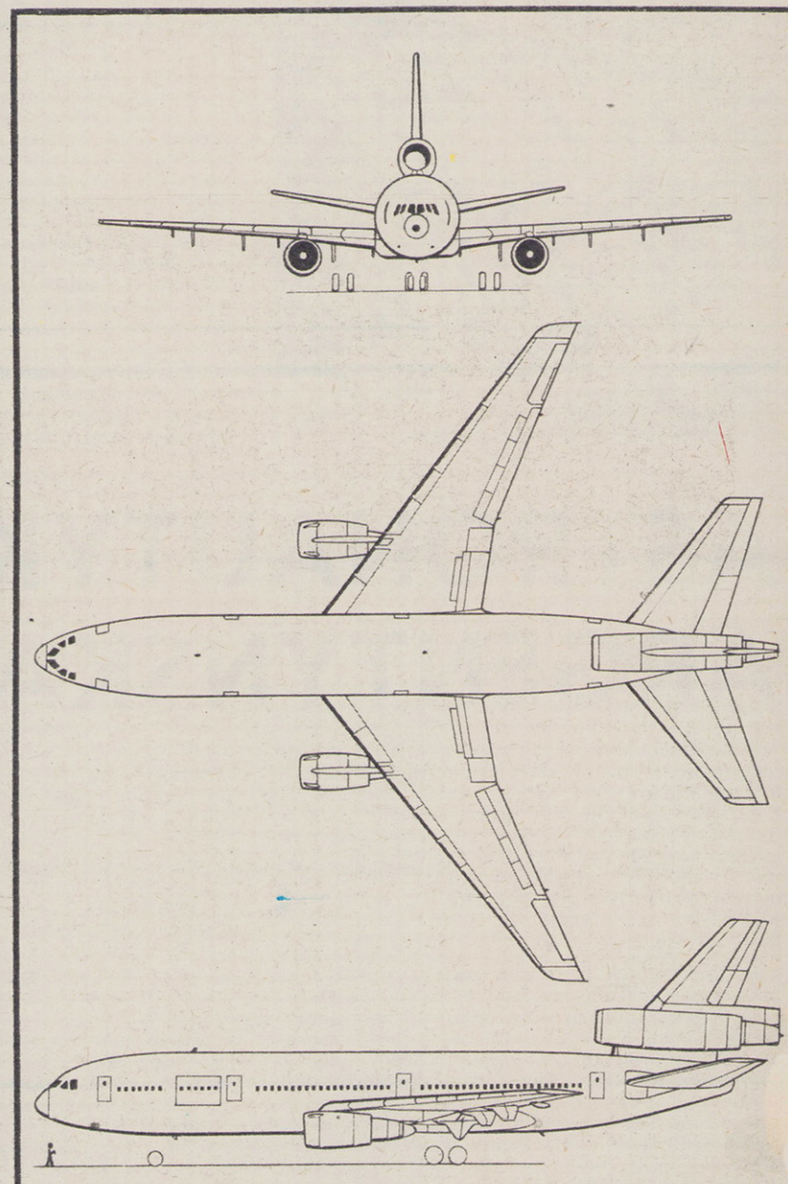
Mgr inż. JERZY GRZEGORZEWSKI

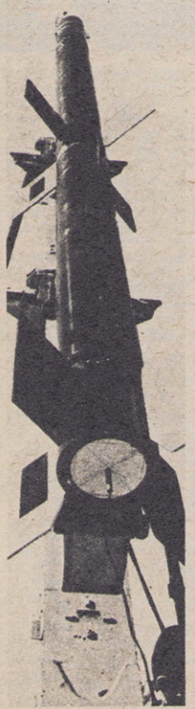
DANE TECHNICZNE

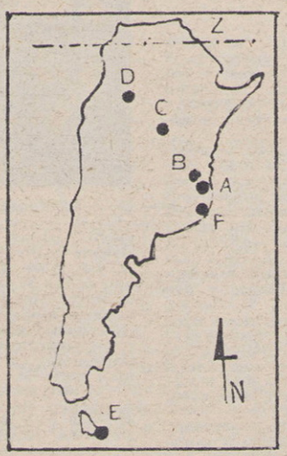
	DC-10-10	DC-10-30	DC-10-40
Rozpiętość (m)	47,34	50,41	50,41
Długość całkowita (m)	55,30	55,50	55,50
Długość kadłuba (m)	51,97	51,97	51,97
Powierzchnia skrzydeł (m²)	358,7	367,7	367,7
Masa własna (kg)	111 086	121 198	122 951
Masa użyteczna max (kg)	44 678	48 300	46 243
Masa startowa max. (kg)	206 385	263 085	259 940
Masa do lądowania max. (kg)	164 880	182 798	182 798
Prędkość max. na 7 620 m (km/h)	982	962	982
Prędkość przelotowa na 9 145 m (km/h)	928	908	922
Prędkość przelotowa normalna (Ma)	0,82	0,82	0,82
Prędkość oderwania (km/h)	335	351	346
Prędkość wznoszenia (m/min)	838	884	829
Prędkość podejścia do lądowania (km/h)	238	256	256
Pułap praktyczny (m)	10 605	10 180	9 965
Zasięg z max. obciążeniem (km)	4 335	7 413	6 485
Zasięg z max. paliwem, bez ładunku (km)	10 220	12 055	11 685
Wymagana długość drogi startowej (m)	3 200	3 170	3 135



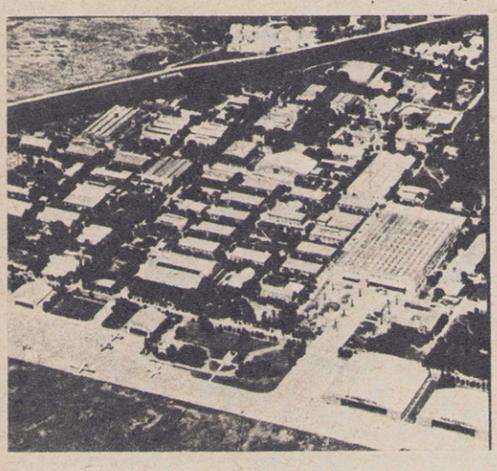
Rysunki: JULIAN MALEJKO







Ośrodki rakietowo-astronautyczne Argentyny: A — Buenos Aires (z centralą TEA — Tecnologia Aeroespacial), B — Balcarce (naziemne stacje satelitarne Intelsat: B-I z anteną 30 m, czynna od 1969 i B-II z anteną 27 m, czynna od 1971; współrzędne 58°04'W i 37°52'S; stąd w 1978 odbieraliśmy w Polsce telewizyjny przekaz z Mundialu-78), C — Cordoba, D — Chamical, E — Base Matienzo, F — Mar del Plata (centrum przekaźnikowe), Z — zwrotnik.
Poniżej: Zakłady FMA w Cordobie oraz jedna z produkowanych tam rakiet.
Zdjęcia: TEA



ASTRONAUTYKA ARGENTYŃSKA

Argentyna znana naszym czytelnikom przede wszystkim z opisów konfliktu lotniczego o Falklandy-Malwiny ma także znane w świecie rakietnictwo cywilne oraz zaawansowane prace w dziedzinie astronautyki. Być może wielu nowych czytelników SP zaskoczy fakt, że konstruktorem pierwszego argentyńskiego silnika rakietowego był Polak inż. Ryszard Dyrgałła. On też był założycielem Argentyńskiego Towarzystwa Astronautycznego.

Przypomnijmy, że silnik rakietowy AN-1 na paliwo ciekłe (kwas azotowy i anilinę, ze zbiornikiem sprężonego powietrza) został zaprojektowany i zbudowany w 1947—1948. Był przeznaczony do napędu doświadczalnego pocisku uskrzydlonego klasy powietrze — ziemia Tabano, o masie 300 kg i prędkości max. — 856 km/h przy ziemi. Silnik rozwijał ciąg 3,14 kN w okresie 40 s. Ze względów tajemnicy wojskowej silnik AN-1 oraz jego opis udostępniono publicznie dopiero w 1958. Silnik miał średnicę — 0,43 m, długość — 1,90 m i masę — 107 kg.

Pierwsze argentyńskie badawcze rakiety sondażowe powstały w CELPA (Centro de Experimentacion y Lanzamientos de Proyectiles Autopropulsados), ośrodku doświadczalnym. Były to rakiety na paliwo ciekłe rozwijane od 1948 i badane w locie od 1959. Silniki rakietowe na paliwo ciekłe budowano również w Instituto de Investigaciones Cientifias y Tecnicas de Las Fuerzas Armadas, instytucie naukowo-technicznym lotnictwa wojskowego, dobrze wyposażonym w stanowiska badawcze.

Pierwsza użytkowa rakieta sondażowa CELPA, jednostopniowa Alpha-Centauro, wystartowała 1 lutego 1961, zaś 13 października 1961 — pierwsza rakieta dwustopniowa Beta-Centauro o pułapie 20 km, służąca meteorologii. A także Gamma-Centauro. Łącznie w 1962 przeprowadzono 45 startów, wszystkie udane.

W tym okresie działał też instytut naukowo-badawczy lotniczo-astronautyczny IIAE (Instituto de Investigaciones Aeronauticas y Espacial przy zakładach lotniczych FMA (Fábrica Militar de Aviones), znajdujący się w Cordobie (Guarnicion Aérea Cordoba). IIAE pracował od 1958 w dziedzinie projektowania, budowy oraz rozwoju rakiet na paliwo stałe i kompozytowe, a także wyposażenia do badania górnej atmosfery, osprzętu telemetrycznego itp.

W 1961 powstał w Argentynie pierwszy w Ameryce Południowej poligon rakietowy (2,6 km²) w Chamical, La Rioja (współrzędne 30°30′ S i 66° W). Argentyna dokonała także pierwszych sondaży rakietowych w Antarktyce w oparciu o własny sprzęt, z Base Matienzo (współrzędne 64°58′ S i 60°64′ W).

Sondaże rakietowe Argentyna prowadziła w 1966 również w Tartagal (Orion-II), a następnie w ośrodku amerykańskim Wallops Island, gdzie rakiety Orion-II przeszły próby porównawcze, także w odzyskiwaniu ładunków użytecznych. Argentyńskie sondaże rakietowe stanowiły znaczący element badań meteorologicznych Międzynarodowego Roku Geofizycznego oraz Spokojnego Słońca, według źródeł z 1965—1966.

Według danych z 1972 specjaliści argentyńscy z IIAE współpracowali w eksperymentach międzynarodowych z francuskim centrum kosmicznym CNES (rakiety Bélier-Centaur) i amerykańską NASA (rakiety Nike Cayun i Nike-Apache). Argentyna wykorzystywała także rakiety amerykańskie Scout do swych eksperymentów.

Do 1974 Argentyna opanowała projektowanie i budowę własnych rakiet osiągających pułap 500 km z ładunkiem użytecznym do 68 kg, a więc kosmicznych. Konsekwencją tego było już konkretne zainteresowanie się astronautyką.

W pierwszych latach osiemdziesiątych CNIE (Comision Nacional de Investigaciones Espaciales) przy współpracy IAFE (Instituto de Astronomia y Fisica del Espacio), PRONARP (Programa Nacional de Radiopropagacion) i SUBCYT (Subsecretaria de Cienca y Tecnologia) oraz Fuerza Aérea (lotnictwo wojskowe) przygotowała narodowy plan kosmiczny. Plan ten przewiduje zaprojektowanie i budowę małego satelity SAC-1 PE własnymi siłami ośrodków naukowych i przemysłowych z możliwością współpracy zagranicznej (od 1986—1987 udział Francji w pracach przy satelicie, teledetekcji oraz balonach wysokościowych).

CNIE szeroko współdziała z wyższymi uczelniami Argentyny w tworzeniu wyposażenia oraz opracowywaniu projektów programów eksperymentów.

PRONARP zajmuje się badaniem zjawisk atmosferycznych, w tym magnetosferycznych, na dużych wysokościach w obszarze zwrotnikowym, zwłaszcza jonosferycznych dla potrzeb łączności radiowej wielkiej i bardzo wielkiej częstotliwości. A także pomiarami składowych jonosfery, widmem cząstek naładowanych oraz polami magnetycznymi.

IIAFE interesuje się pomiarami promieniowania gamma w przedziale do ok. 8 MeV i wybuchami na Słońcu. Służy temu własny przyrząd 128-kanałowy. W obszarze zainteresowań IIAFE są też eksperymenty z promieniowaniem rentgenowskim w przedziale do ok. 200 KeV.

Satelita SAC-1 PE ma pracować na niskiej orbicie służąc doświadczeniom z zakresu gamma-astronomii i geofizyki ukierunkowanej na rozchodzenie się fal radiowych, z myślą o przyszłym własnym satelicie łącznościowym. Dodajmy, że telewizja argentyńska ma wciąż bardzo dużo obszarów poza zasięgiem.

W Argentynie ukazuje się miesięcznik „Aeroespacio", zaś w muzeach kraju są liczne eksponaty lotnicze i rakietowe. Są też inne czasopisma lotnicze.

Na uwagę zasługują zakłady FMA stanowiące bazę produkcyjną rakietnictwa i astronautyki argentyńskiej. Założone w 1927 mają najdłuższą tradycję w Ameryce Łacińskiej. Stąd wyszły m. in.: myśliwiec odrzutowy IA-33 Pulqui-II o prędkości max. — ponad 1 000 km/h, samolot szturmowy IA-58 Pucara, pocisk odrzutowy IA-16 El Gaucho oraz samoloty licencyjne Beechcraft B-45 Mentor, Morane Saulnier MS-760 Paris, Cessna A-150, A-182 i A-188. I oczywiście rakiety sondażowe o pułapie do 500 km. W przeszłości produkowano tu także samoloty Dewoitine D-31, Curtiss-75-0, Focke Wulf-44S i silniki Lorraine Dietrich oraz Wright Cyklone.

Zakłady FMA znajdują się 5,5 km od Cordoby. W 1975 miały ponad 230 000 m² powierzchni zabudowanej i zatrudniały 3 500 pracowników. Wydział konstruktorski ma trzy tunele aerodynamiczne, w tym jeden o prędkości przepływu do Ma = 2,6. Poza tym są tu różne laboratoria oraz centrum prób w locie. Jest również wydział konstrukcji kosmicznych dla ładunków naukowych, wydział elektroniczny, wydział zdalnie sterowanych samolotów bezzałogowych, wydział tworzyw kompozytowych i odpornych na wielkie temperatury.

Wydział uzbrojenia wytwarzał również rakiety treningowo-bojowe Aspid, zaś wydział spadochronowy sprzęt dla załóg latających oraz do zrzutów ładunków o masach od 100 do 1 000 kg. O wydziale przeglądowo-naprawczym i produkcji samolotów cywilnych wspominamy tylko dla porządku. Są tu prowadzone przeglądy i naprawy samolotów, np. Fokker F-27 i F-28, silników J-47, J-53, T-56, T-63, RR Avon, Marboré-II, Bastan-VI, Astazou XVI oraz osprzętu.

Powyższe informacje dają ogólne pojęcie o poziomie technicznym FMA. A przecież są w Argentynie i inne ośrodki lotniczo-astronautyczne, lecz wymieniana jest zwykle tylko stolica Buenos Aires. Realizacja narodowego planu kosmicznego Argentyny przebiega w niełatwej sytuacji niezwykle dużego zadłużenia zagranicznego, umiejscawianego za Brazylią i Meksykiem.

ARGENTYŃSKIE RAKIETY BADAWCZE

CELPA Gamma-Centauro. Średnica 186 × 2650 mm. Masa — 14,8 kg, użyteczna — 5 kg. Pułap — 65 km.

IIAE Gamma-Centauro. Dwustopniowa na paliwo stałe do badania promieniowania kosmicznego. Ładunek użyteczny — 5 kg. Średnica 96 × 2 430 mm. Masy: Typ I — 31,52 kg, II — 27,50 kg. Pułapy: I — 45 km, II — 59 km. Prędkości — 3 120 i 4 030 km/h.

IIAE DIM. Jednostopniowa z sondą-grotem. Meteorologiczna, paliwo kompozytowe. Średnica 30 × 2 320 mm. Masa — 25 kg, użyteczna — 3,5 kg. Pułap — 70 km. Czas dolotu — 130 s.

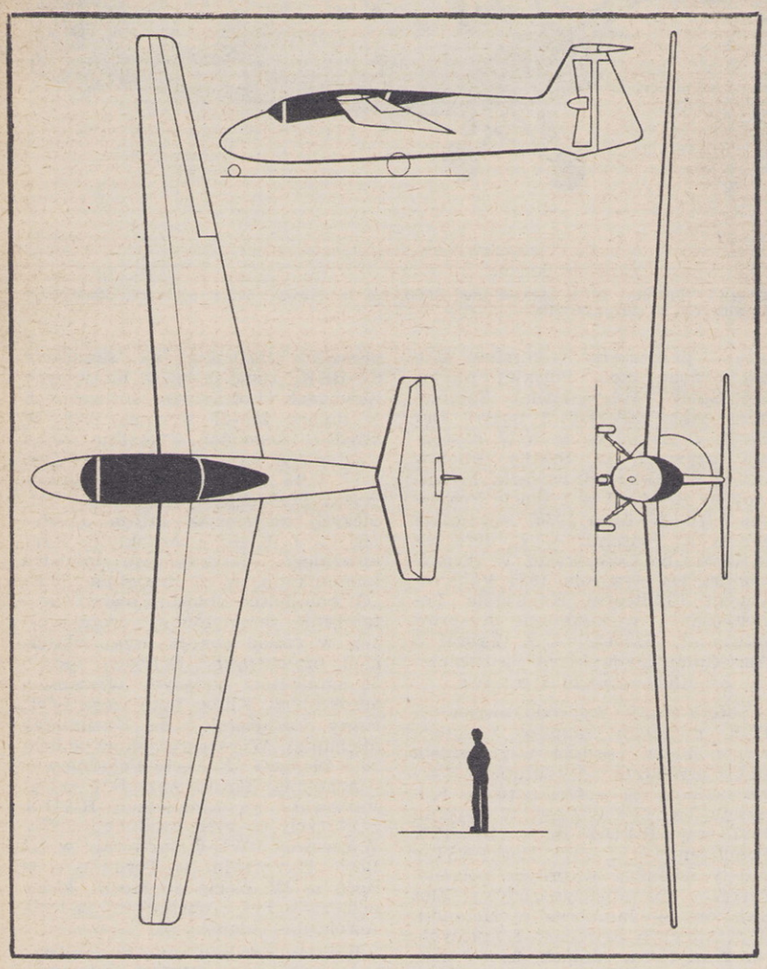
IIAE Orion-II. Jednostopniowa z ładunkiem odzyskiwanym, na paliwo kompozytowe. Średnica 206 × 3 770 mm. Masa — 140 kg, użyteczna — 25 kg. Pułap — 95 km. Prędkość — 5 940 km/b.

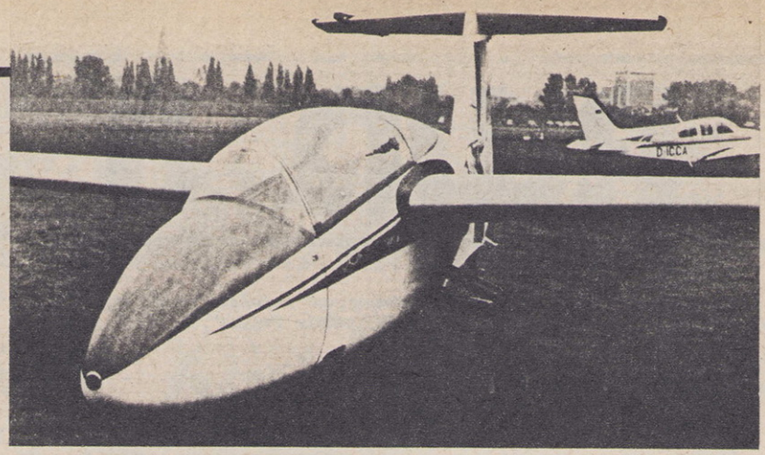
IIAE Rigel. Dwustopniowa (Orion-II plus stopień na paliwo stałe). Długość — 6 260 mm. Masa — 303 kg, użyteczna — 30 kg. Pułap — 310 km.

IIAE Canopus-II. Jednostopniowa z odzyskiwaniem ładunku na 2 spadochronach. Specjalne wyposażenie fotograficzne (średnica obiektywu 75 mm; f = 2,8; błona 70 mm). Zastosowanie naukowe, także wojskowe. Średnica 320 × 5020 mm. Masa — 306 kg, użyteczna — 68 kg. Pułap — 55 km przy nachyleniu wyrzutni 85°. Prędkość — 4 320 km/h.

IIAE Castor. Dwustopniowa na paliwo stałe znana ze startów od 1970. Cztery rakiety Canopus-II plus jedna Canopus-II. Ładunek odzyskiwany. Średnica 320 × 8 400 mm. Masa — 1 268 kg, użyteczna — 50—68 kg. Pułap max. — 500 km. **(JW)**

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE





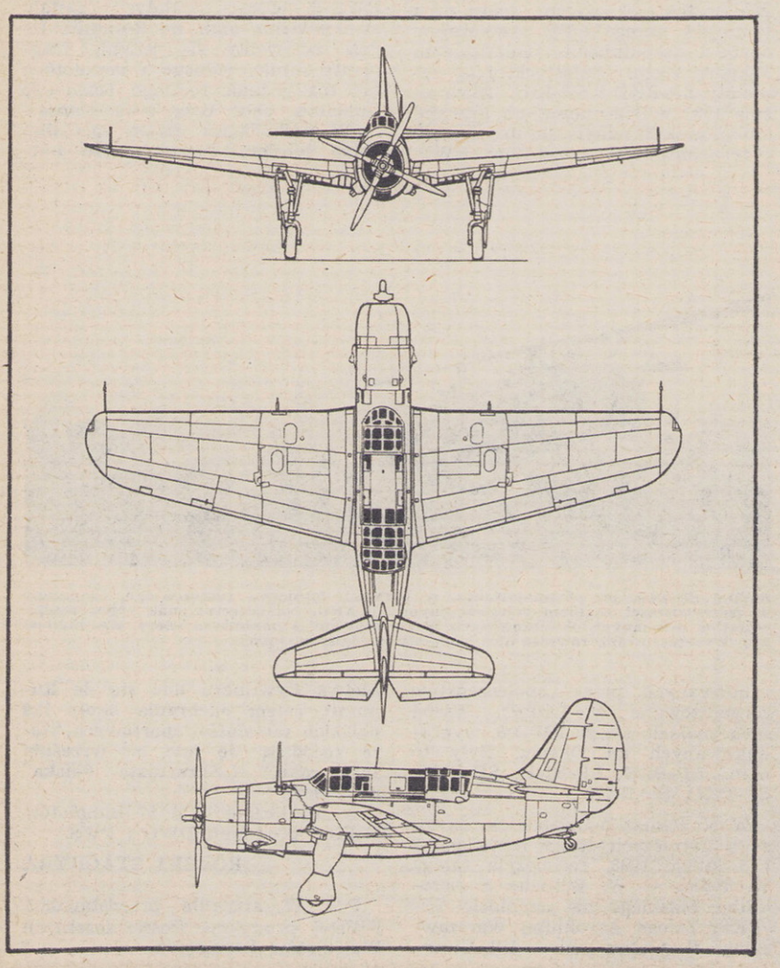
MOTOSZYBOWIEC – SAMOLOT RW 3-A2(A3)

Zakład Rhein-Flugzeugbau w Mönchengladbach (RFN) rozwijając samolot RW 3, który okazał się zbyt drogi i skomplikowany do szkolenia klubowego, opracował jego wersję rozwojową o nowych cechach. Nadano mu oznaczenie RW 3-A2 (A3). Samlot RW 3-A2 (A3) może być w kilka minut przemieniony z motoszybowca w samolot turystyczny, przez zmianę skrzydła o większej rozpiętości, powierzchni i wydłużeniu na mniejsze skrzydło. Rozwiązanie to, opracowywane od pewnego czasu — zdaniem konstruktora Hano Fischera — czekało na nowe potrzeby lotnictwa sportowego RFN.

Samolot ten jest dwumiejscowym wolnonośnym średniopłatem o starannie opracowanej aerodynamice, z dwumiejscową kabiną. Za kabiną, w okolicy środka ciężkości samolotu umieszczono silnik, który przez wał pośredniczący napędza śmigło dwułopatowe o łopatach nastawnych mechanicznie, umieszczone w szczelinie między statecznikiem a sterem kierunku. Usterzenia, w układzie litery T, dzielone na stateczniki i stery. Podwozie trójkołowe z przednim kołkiem, wciągane w kadłub, kółko przednie wciągane mechanicznie, koła główne hydrauliczne. Płat ma obrys trapezowy z dodatnim wzniosem i małym ujemnym skosem. Jest konstrukcji drewnianej, kryty płótnem. Ma profil laminarny oraz klapy wysklepiające i lotki wykonane z tworzywa sztucznego. Kadłub ma szkielet wykonany ze spawanych rur stalowych obudowany opływowymi ścianami z tworzywa sztucznego. Osłona kabiny ma stałą część przednią oraz tylną odsuwaną do tyłu. Napęd: 1 silnik tłokowy boxer 4 cyl. Porsche 678/0 o mocy 49 kW, napędza śmigło z przełożeniem 1,7:1. Dla zmniejszenia hałasu zastosowano perforację w tylnej części statecznika pionowego oraz trapezowy kształt szczeliny dla śmigła. Przewiduje się też zastosowanie silnika o większej mocy oraz 2 śmigieł przeciwbieżnych. Zbiornik paliwa na 60 dm³. Można stosować dodatkowe zbiorniki na 60 dm³ dla zwiększenia zasięgu. **(K)**

DANE TECHNICZNE (w nawiasie — w wersji samolotowej). **Wymiary:** rozpiętość — 15,4 (10,4) m, długość — 7,4 m, powierzchnia płata — 18 (14) m², wydłużenie — 12,5 (7,15), średnica śmigła — 1,7 m. **Masy:** własna — 580 (550) kg, użyteczna — 300 (330) kg, w locie: min. — 680, max. — 880 kg, obciążenie skrzydła: min. — 37,8 (46,5) kg/m², max. 49 (62,8) kg/m². **Osiągi**, max. doskonałość — 26 (16), min. opadanie — 1,25 (1,8) m/s, prędkości: max. — 200 (212) km/h, przelotowa — 180 (190) km/h, lądowania — 70 (80) km/h, wznoszenia — max. 3,5 (3) m/s, start na wys. 15 m — 240 (270) m, pułap — 5 500 (4 500) m, zużycie paliwa przy 75% mocy — 12,5 dm³/h, zasięg — 720 (765) km, z dodatkowymi zbiornikami — 1440 (1530) km.

LAMUS 1939-1945



BOMBOWIEC NURKUJĄCY CURTISS SB2C HELLDIVER

W 1938, gdy bombowiec nurkujący SBD Danutless (SP, nr 46/1987) wchodził do służby, dowództwo marynarki pomyślało już o jego następcy. Jednym z warunków było umieszczenie dwóch samolotów na platformie dźwigu pokładowego o standardowych wymiarach (12,2 x 14,6 m). Wpłynęło kilka ofert, z których wybrano projekt wytwórni Brewster, oznaczony później SB2A Buccaneer (SP, nr 45/1987) oraz projekt wytwórni Curtis, Typ 84, który otrzymał oficjalne oznaczenie SB2C i nazwę Helldiver, przyjętą także dla poprzedniej konstrukcji tej klasy (SP, nr 24/1987). Prototyp XSB2C-1, zamówiony w kwietniu 1939, oblatano 1940-12-18. Wypadki miały miejsce kilkakrotnie, potem przerywano program prób w celu dokonania niezbędnych zmian w konstrukcji. Loty przebudowanego prototypu podjęto w październiku, a 1941-12-21 samolot uległ całkowitemu rozbiciu. Trwała już produkcja seryjna, którą na zamówienie US Navy podjęto na trzy tygodnie przed oblataniem prototypu (!). Pierwszy seryjny SB2C-1 wzniósł się w powietrze dopiero 30 czerwca 1942; przedtem US Navy zamówiła 3 000 samolotów. Dodatkowe 1 000 egzemplarzy zamówiono w kanadyjskiej wytwórni Canadian Car and Foundry pod oznaczeniem SBW. Seryjny samolot różnił się znacznie od prototypu, nie był jednak lepszy, gdyż zmiany konstrukcyjne i technologiczne spowodowały wzrost masy własnej płatowca aż o 1 370 kg (!). SB2C był dwumiejscowym jednosilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem, konstrukcji całkowicie metalowej. Trapezowe skrzydła o dużej powierzchni (powiększonej jeszcze w fazie prób modelowych) składały się do góry, w przybliżeniu w połowie rozpiętości. Na krawędzi spływu, między lotkami a kadłubem, zabudowane były rozchylane klapy, używane także jako hamulec aerodynamiczny w locie nurkowym. Krótki (w wyniku spełnienia irracjonalnego wymagania US Navy) i pękaty kadłub miał kształt zbliżony do dawnego, dwupłatowego Helldivera (SBC). Grzbiet kadłuba za tylnym stanowiskiem strzeleckim można było obniżać dla zwiększenia pola obstrzału. Wolnonośne usterzenie miało duże wymiary w celu zaradzenia brakowi stateczności (krótkie ramię), co spowodowało nadanie samolotowi przezwiska „bestia z wielkim ogonem". Szeroko rozstawione golenie podwozia głównego chowały się w skrzydła w kierunku kadłuba. Do napędu prototypu i wersji seryjnej SB2C-1 użyto gwiazdowego silnika Wright R-2600-14 Cyclone o mocy max. 1105 kW (podwyższonej w serii do 1250 kW). Uzbrojenie składało się z 4 stałych k.masz. 12,7 mm w płatach i 2 ruchomych k masz. 7,7 mm (względnie 1 — 12,7 mm) w stanowisku strzeleckim. Samolot mógł zabrać bombę 450 kg lub 2 po 225 kg. Po wyprodukowaniu 200 SB2C-1 wprowadzono do produkcji ulepszoną wersję SB2C-1C z 2 działkami 20 mm zamiast skrzydłowych k.masz. Następnie rozpoczęto produkcję wersji SB2C-3 (XSB2C-2 był to prototyp na pływakach, nie wprowadzony do serii), a potem głównej wersji seryjnej, SB2C-4. Obie wersje miały mocniejsze silniki R-2600-20 o mocy 1 400 kW, czterołopatowe śmigła i perforowane klapy. SBC2C-4 miał ponadto podskrzydłowe wyrzutnie rakiet. Helldivery weszły do akcji w październiku 1943; wyprodukowano 7000 tych samolotów **(J. Ś.)**

DANE TECHNICZNE SB2C-4 (1 400 kW). **Wymiary:** rozpiętość — 15,2 m, długość — 11,2 m, wysokość — 4,0 m. **Masy:** własna — 4,780 kg, max. startowa — 7 540 kg. **Osiągi:** prędkość: max. — 475 km/h (5 000 m), przelotowa — 255 km/h· wznoszenie — 8,8 m/s, pułap — 8870 m, zasięg — 1875 km. **Na rysunku: SB2C-3, na zdjęciu SB2C-1C.**

RWD-8

„Warsztaty na Okęciu pracują nad prototypem samolotu szkolnego. Będzie to RWD-8". („Skrzydlata Polska", nr 10-11/1932)

SP-AMT Legun II z Aeroklubu Łódzkiego i SP-ALO z Aeroklubu Lwowskiego po przewiezieniu ziemi z lotnisk na Sowiniec (1935-10-20).

Pierwszy RWD-8 wzbił się w powietrze, pilotowany przez Jerzego Drzewickiego na początku 1933 na Okęciu w Warszawie. Był to 61. samolot zbudowany w Doświadczalnych Warsztatach Lotniczych (DWL). Wyposażony w silnik Gipsy III (potem Walter Junior) stał się wzorcem dla wersji wojskowej, budowanej od 1934 w Podlaskiej Wytwórni Samolotów. Samolot otrzymał później znaki SP-AKL (koniec 1934 lub początek 1935). Publiczna premiera RWD-8 odbyła się w maju 1933, podczas II Międzynarodowego Meetingu Lotniczego w Warszawie. Zaprezentowano wówczas, pilotowany przez Adama Szarka, egzemplarz z silnikiem Cirrus Hermes o znakach SP-AKN, użytkowany przez Aeroklub Lwowski. Samolot był własnością Komitetu Wojewódzkiego LOPP i otrzymał nazwę Podolak.

Ten sam aeroklub stał się pierwszym właścicielem samolotu RWD-8, nabywając w sierpniu 1933 egzemplarz o znakach SP-ALB. W miesiąc później na starcie V Krajowego Lotniczego Konkursu stanęły dwie „ósemki", reprezentując Aeroklub Lwowski — SP-ALB i SP--ALD. Ten ostatni ufundowany został przez Lwowski Koncern Naftowy i otrzymał nazwę Generał Popowicz. W pierwszej połowie 1934 trafił do Lwowa kolejny samolot (egzemplarz ze zwężonymi końcówkami skrzydła); miał on znaki rejestracyjne SP-ALO.

W 1934 RWD-8 zaczęto dostarczać również innym aeroklubom m.in.: Gdańskiemu, Krakowskiemu, Łódzkiemu i Warszawskiemu. W rozgrywanym w dniu 2 i 3 czerwca 1934 VI Locie Południowo-Zachodniej Polski zwyciężyła załoga Aeroklubu Łódzkiego S. Orzechowski i L. Fijuth na samolocie SP-AMT Legun II. Pod koniec tegoż roku sprzedano licencję na budowę RWD-8 Jugosławii.

25 kwietnia 1935 pierwsza seria samolotów RWD-8 została przekazana poszczególnym fundatorom — okręgom LOPP: kieleckiemu, krakowskiemu, lubelskiemu, poznańskiemu, śląskiemu, wileńskiemu i Związkowi Strzeleckiemu. Były to m.in.: SP-AOB, SP-ANS, SP-ANZ, SP-ANU, SP-ANY, SP-ANW, SP--ANT.

9 maja 1936 na lotnisku mokotowskim w Warszawie odbyła się uroczystość przekazania samolotów ufundowanych przez Podoficerski Komitet Zbiórki na Lotnictwo Sportowe. Była to Eskadra im. Marszałka Józefa Piłsudskiego, którą stanowiły samoloty o nazwie Podoficer i numerach od 1 do 8. Na tej samej uroczystości przekazano jeszcze dwa samoloty. Pierwszy o znakach SP-AYG ufundowany został przez społeczeństwo śląskie. Drugi — zamówiony rok wcześniej — przekazano harcerstwu jako dar pracowników Polskiej Akcyjnej Spółki Telefonicznej. Samolot miał znaki SP-ZHP i nazwę Dar PAST-y. Samoloty te były następnie używane w Szkole Pilotów LOPP w Aleksandrowicach. Na samolocie SP-ANU w I Zlocie Pomorskim (18—19 lipca 1936) zwyciężyła załoga S. Praschill — E. Jereczek z Aeroklubu Gdańskiego. W rozgrywanym we wrześniu 1936 VI Krajowym Lotniczym Konkursie Turystycznym. w konkursie seniorów załoga A. Szarek -- Z. Żabski z Aeroklubu Lwowskiego na samolocie SP-AKN zdobyła I miejsce.

Przekazanie eskadry samolotów, ufundowanych przez korpus podoficerów Wojska Polskiego (1936-05-09). Zdjęcia ze zbiorów autora (3) i Adama Skupiewskiego (1)

SP-BKT Florian II z Aeroklubu Śląskiego startował w Krajowych Zawodach Lotniczych w sierpniu 1938.

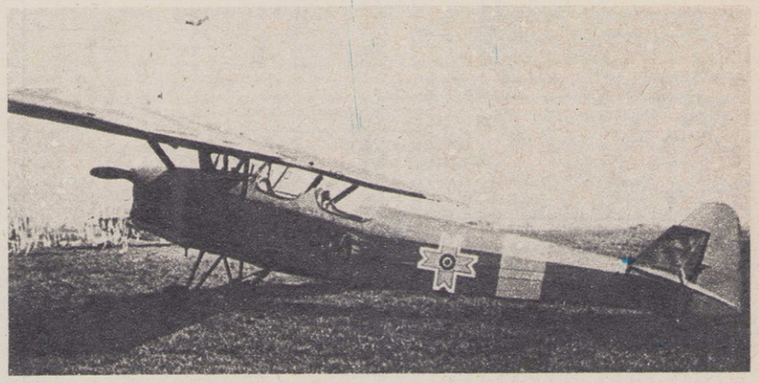
Latem 1937 wyprodukowano w DWL dwusetny samolot tej wytwórni, który zgodnie z życzeniem został przekazany Aeroklubowi Warszawskiemu za pośrednictwem Komitetu Żwirki i Wigury. W sierpniu 1937 trzy RWD-8 m.in.: SP-AYK Podoficer 3 i SP-ZHP Dar PAST-y wzięły udział w wyprawie polskich harcerzy na Międzynarodowy Zlot Skautów — Jamboree w Holandii. W Krajowych Zawodach Lotniczych, rozegranych w dniach 22-23 sierpnia, zwyciężyła załoga A. Matheus — W. Frąckowski z Aeroklubu Gdańskiego, lecąca na samolocie SP-ANB. Wszystkie załogi startowały na samolotach RWD-8. W Białymstoku 19 września tegoż roku tamtejszy okręg LOPP przekazał w darze Aeroklubowi Gdańskiemu Eskadrę Ziemi Białostockiej — samoloty SP-BKE i SP-BKF. 26 września 1937 w Warszawie, na lotnisku mokotowskim odbyła się uroczystość przekazania 127 samolotów RWD, ufudowanych przez „społeczeństwo zorganizowane w LOPP". Wśród nich znalazło się 29 RWD-8, wyprodukowanych na Okęciu. Były to m.in.: SP-BCH, SP-BKH, SP-BKG, SP-BKO, SP-BKN.

W V Podlasko-Lubelskich Zawodach Lotniczych, które rozegrano 2 i 3 lutego 1938, zwyciężyła załoga W. Pełka — W. Wilhelm z Aeroklubu Śląskiego na samolocie SP--BKS. Załoga Aeroklubu Warszawskiego S. Ambramski — Wł. Stronczyński, startująca na samolocie SP-BKK, zwyciężyła w Krajowych Zawodach Lotniczych rozegranych w dniach 20—25 sierpnia 1938. W obydwu zawodach wszystkie załogi startowały na samolotach RWD-8.

17 i 18 lutego 1939, w VI Lubelsko-Podlaskich Zawodach Lotniczych zwyciężyła załoga J. Rojek — J. Klein z Aeroklubu Krakowskiego. Zarządzeniem ministra komunikacji (z 7 kwietnia 1939) „O kolejności obowiązkowego dostarczania samolotów na rzecz wojska w czasie pokoju przez właścicieli prywatnych" objętych zostało 30 samolotów będących własnością aeroklubów, Klubu Lotniczego LOT, firmy Jan Herse i dr. Kazimierza Michalika. W rozegranym w dniach 28 i 29 maja IX Locie Południowo--Zachodniej Polski wszystkie załogi startowały na samolotach RWD-8, z których 11 było produkcji DWL. W czerwcu RWD-8 startowały w III Locie Pomorskim w Toruniu, a w lipcu w IV Zlocie do Morza, który połączony był z obchodami 10-lecia Aeroklubu Gdańskiego.

Były to ostatnie zawody z udziałem samolotów RWD-8, ponieważ następne — Krajowe Zawody Lotnicze miały być rozegrane w dniach 16—21 września 1939. Działania wojenne w 1939 zniszczyły większość RWD-8. Część ocalałych została ewakuowana, m.in. do Rumunii. Do dziś zachowały się jedynie fragmenty silnika jednego z samolotów, nie ma jednak żadnego ocalonego samolotu, choć była taka szansa...

„W najbliższym czasie specjalna ekipa lotnicza Departamentu Lotnictwa Cywilnego uda się do Rumunii, celem odebrania około 120 polskich samolotów sportowych, które znajdują się tam od września 1939 roku." („Skrzydlata Polska" nr 2/1948).



RWD-8 SP-BLA po przemalowaniu, w barwach lotnictwa rumuńskiego, oznaczony w rzeczywistości znakiem rejestracyjnym YR-AND. Na zdjęciu: znak rejestracyjny został w nieznanych okolicznościach wyretuszowany i naniesiono litery MA zamiast ND. Wyretuszowano również dwa samoloty na dalszym planie.

W tej liczbie było 57 samolotów RWD-8 produkcji DWL i PWS.

ROBERT STACHYRA

P.S. W artykule przedstawiono RWD-8 produkcji Doświadczalnych Warsztatów Lotniczych.

RWD-8

Samoloty RWD-8, budowane w Doświadczalnych Warsztatach Lotniczych na Okęciu w Warszawie, należały do najpopularniejszych samolotów sportowych. Egzemplarze seryjne malowano standardowo na kolor srebrno-czerwony. Na kolor czerwony malowany był przód kadłuba, zastrzały skrzydeł i stateczników poziomych oraz podwozie główne; na kolor czarny — znaki rejestracyjne. Na sterze kierunku znajdował się czerwony napis RWD-8 w dwóch odmianach: pustej lub pełnej. Sposoby malowania różniły się między sobą, w zależności od właściciela lub fundatora. Samoloty biorące udział w zawodach lotniczych na osłonie silnika i dolnej powierzchni skrzydeł malowane miały (łatwo zmywalną farbą) numery konkursowe.

Na tablicy przedstawiono typowe malowania samolotów RWD-8 produkcji DWL w różnych wariantach.

1 — SP-ALO, nr fabryczny 66, rok produkcji 1934. Samolot Aeroklubu Lwowskiego. Był to jeden z pierwszych egzemplarzy używanych w aeroklubie. Zarejestrowany w maju 1934. We wrześniu 1939 został ewakuowany do Rumunii, gdzie otrzymał znaki YR-AMD. Znajdował się na liście samolotów przewidzianych do rewindykacji w 1948. Na stateczniku pionowym znak aeroklubu (1a); na sterze kierunku napis RWD-8 tzw. pusty (2b). Typowe malowanie samolotu będącego własnością aeroklubu lub Ministerstwa Komunikacji, a używanego w aeroklubie.

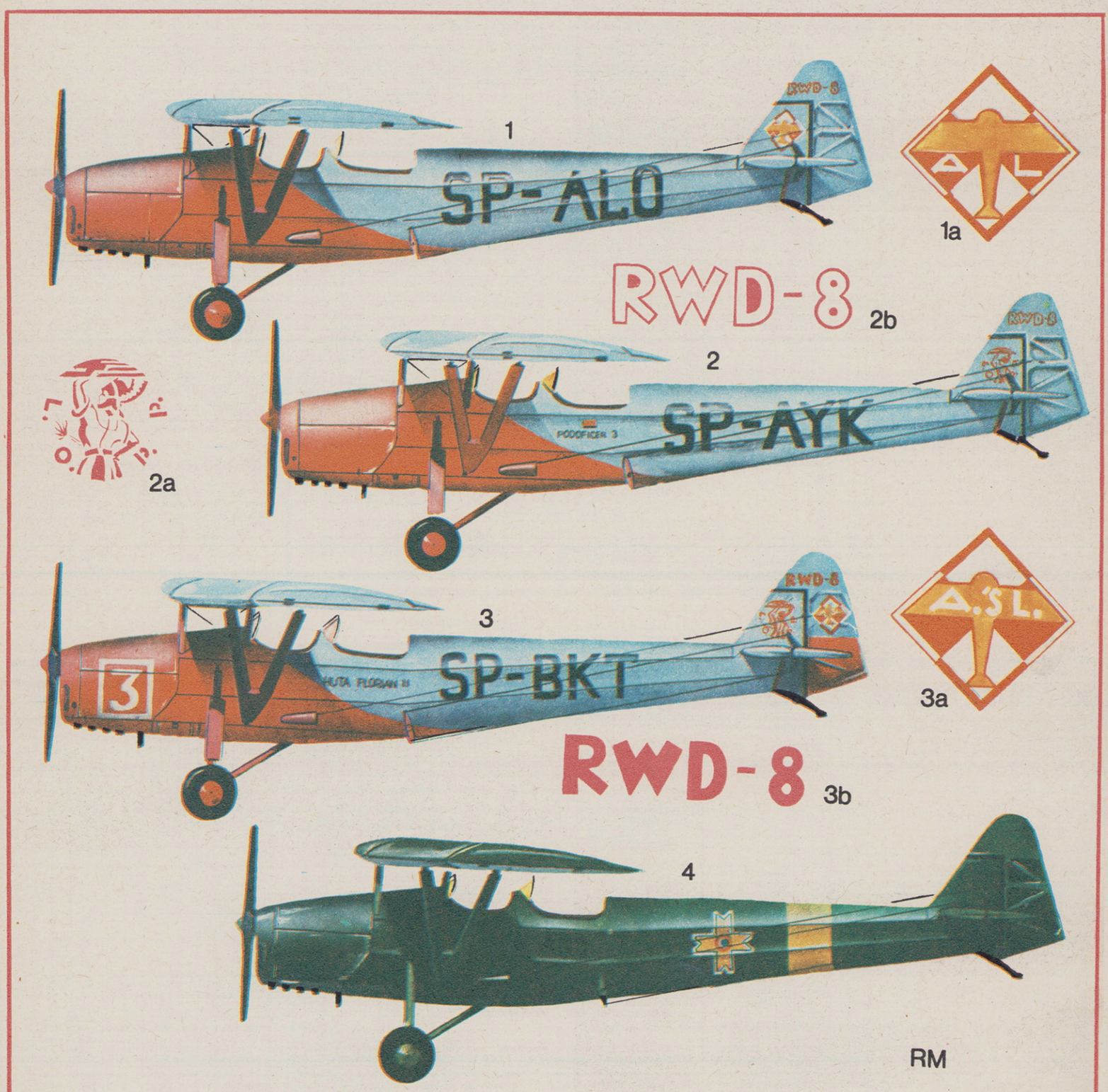
2 — SP-AYK, Podoficer 3, nr fabryczny 126, rok produkcji 1936. Samolot używany w szkole LOPP w Aleksandrowicach. Ufundowany przez Podoficerski Komitet Zbiórki na Lotnictwo Sportowe, jako jeden z samolotów Eskadry im. Marszałka Józefa Piłsudskiego ,który uroczyście przekazano do użytkowania 9 maja 1936 w Warszawie. W sierpniu 1937 brał udział w wyprawie harcerzy na Zlot Skautów Jamboree w Holandii. We wrześniu 1939 ewakuowany do Rumunii, gdzie używany był ze znakami YR-AOB. Podobnie jak SP-ALO miał być rewindykowany do Polski w 1948. Na stateczniku pionowym znak-godło LOPP (2a); na sterze kierunku napis RWD-8 tzw. pusty (2b). Typowe malowanie samolotu, będącego własnością LOPP.

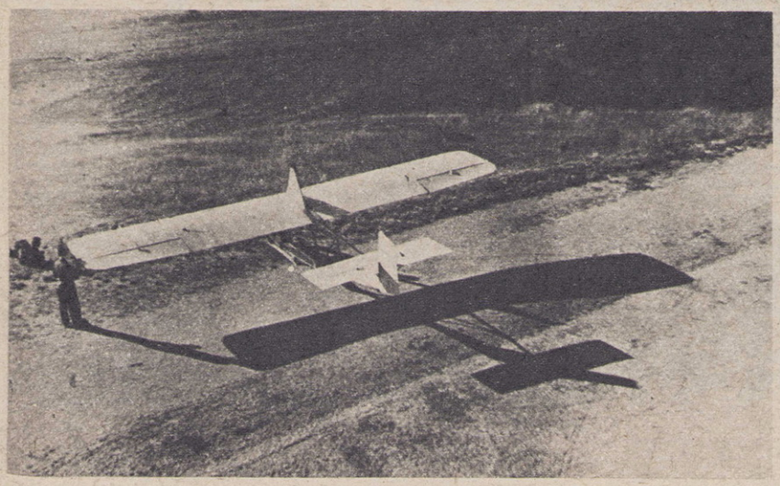
3 — SP-BKT, Huta Florian II, nr fabryczny 198, rok produkcji 1937. Samolot ufundowany przez pracowników Huty Florian dla Aeroklubu Śląskiego. Przekazany 26 września 1937 podczas uroczystości na lotnisku mokotowskim w Warszawie. Na stateczniku pionowym znak-godło LOPP (2a); na sterze kierunku napis RWD-8 tzw. pełny (3b) i znak aeroklubu (3a). Zwraca uwagę charakterystyczne dla tego aeroklubu malowanie steru kierunku do połowy na kolor czerwony. Samolot pomalowany w ten sposób brał udział w Krajowych Zawodach Lotniczych w 1938. Typowe malowanie samolotu ufundowanego dla aeroklubu za pośrednictwem LOPP. Załoga Stanisław Murłowski i Franciszek Czekała startując na nim zajęła 14. miejsce.

4 — YR-AND nr fabryczny 204. Samolot ten miał w Polsce znaki SP-BLA i był przystosowany do szkolenia skoczków spadochronowych. We wrześniu 1939 został ewakuowany do Rumunii, gdzie był użytkowany do końca wojny. Miał być rewindykowany do Polski w 1948. Typowe malowanie samolotu w barwach lotnictwa rumuńskiego.

ROBERT STACHYRA

Rysował: RAFAŁ MICHNO





Szybowiec SG-38 na starcie w Grunowie — wrzesień 1945.
Zdjęcie: Ryszard Witkowski

LISTY

W GRUNOWIE

Droga Redakcjo!

W związku z artykułem Henryka Ostromęckiego „Ferie w Grunowie" — SP 49/1987 — konieczne jest sprostowanie kilku nieścisłości.

Przede wszystkim, pierwszy po wojnie kurs szybowcowy w Grunowie odbył się nie w 1946, ale latem 1945. Jego uczestnikami byli harcerze z Bielska-Białej (m. in. hm Kazimierz Wnętrzycki), szkoleni przez Władysława Dziergasa. Drugi zorganizowany został we wrześniu 1945 dla 12 studentów-wawelberczyków z Warszawy (był wśród nich niżej podpisany), a prowadził go Willy Kürten.

Wyjaśnienia wymaga również sprawa stanu szybowców po sławnym „zajeździe" Czechów na Grunów, który miał miejsce wiosną 1945. Czesi wywieźli wówczas tylko szybowce wysokowyczynowe (stąd późniejsza obfitość szybowców Weihe w Czechosłowacji i ich znikoma liczba w Polsce), pozostawili natomiast niemal wszystkie — a było ich kilkadziesiąt — szybowce treningowe, przede wszystkim Grunau Baby IIB i dwumiejscowe Kranich oraz szybowce szkolne SG-38. Pozostały również w Grunowie tak unikalne szybowce jak Grunau 7, Wundergleiter i Liegekranich. Informacja o znalezieniu w 1946 tylko 10 szybowców „w szopie na dole" to czysta bajka. Uwierzył bym w nią, gdybym nie widział na własne oczy stanu wyposażenia Grunowa we wrześniu 1945 i gdybym ma wymienionych szybowcach nie latał.

Wreszcie należy wyjaśnić, że nazwa Jeżyk dla szybowca Grunau Baby IIB została wprowadzona poleceniem ARP dopiero w lipcu 1948, (Biuletyn nr 145 zamieszczony w SP 7/1948) i w 1946 jeszcze nie była w użyciu — szybowiec zwano wtedy Bebikiem.

Z najlepszymi pozdrowieniami
mgr inż. RYSZARD WITKOWSKI
Warszawa

FUNDACJA TWÓRCZOŚCI LOTNICZEJ?

W SP 49/1987 M. Suliga z KKSL umotywował celowość budowy pomnika lotniczego w Krakowie. W kilku numerach wcześniejszych, różni Czytelnicy zaprezentowali odmienne poglądy, proponując te pieniądze zużytkować na utrzymanie Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie. Korzystając z tej okazji, chciałbym i ja zaproponować opinii publicznej jeszcze inne rozwiązanie: kwestię tę należy rozpatrzyć w szerszym aspekcie.

Ostatnimi laty byli polscy lotnicy RAF osiadli na emigracji zaczęli prześcigać się w darowizna monumentalnych dla rozmaitych placówek w ojczyźnie, głównie charakteru sakralnego. Tym sposobem otrzymaliśmy wota: na Jasnej Górze w Częstochowie, kościołach — św. Zbawiciela w Warszawie, św. Piusa w Dęblinie, św. Anny w Warszawie, w Rakowicach-Krakowie, w katedrze św. Jana w Warszawie. W dodatku, są to działania nieskoordynowane i zaczynają, mimo woli, ośmieszać środowisko lotnicze, skoro do wykonania wotów na Jasnej Górze, w św. Annie i św. Janie, użyto tej samej symboliki. Przypomnę, że w Rakowicach też zamierzano skopiować pomnik z Northolt. Na to dekoratorstwo asygnowane są olbrzymie fundusze w dewizach, które można by zużytkować w sposób bardziej przemyślany.

Dlatego proponuję: przestańmy szastać pieniędzmi na lewo i prawo, a stwórzmy FUNDACJĘ TWÓRCZOŚCI LOTNICZEJ, która zarejestrowana w sądzie, otrzyma moc prawną, komitet nadzorczy i będzie mogła co roku (np. w dniu odzyskania niepodległości — 11 listopada), przyznawać nagrody twórcom literatury, plastyki, filmu, muzyki i innych dziedzin za najwartościowsze dokonania w upowszechnianiu problematyki lotniczej. Będzie to, moim zdaniem, najlepsza forma podtrzymania spuścizny lotniczej.

Sam od 20 lat prowadzę badania w dziedzinie historii polskiego lotnictwa wojskowego okresu 1918—1945, nie korzystając z niczyjego wsparcia (bo takowe nie istnieje), co zmusza mnie najpierw do zarobienia pieniędzy na utrzymanie rodziny, a dopiero potem mogę pracować w archiwum. Gdyby istniała FUNDACJA TWÓRCZOŚCI LOTNICZEJ, nie tylko mnie ale i dziesiątkom moich kolegów byłoby raźniej realizować swoje posłannictwo.

ANDRZEJ R. JANCZAK
Członek SAP
Warszawa

KLUB·ISKRA

A. Korobicyn — ul. Reznas 10/2, 226019 g. Riga; I. B. Bieżanow — ul. Pieszczanaja d. 13, kw. 16, 125057 g. Moskwa; Dmitrij Bajdrakow — ul. Dybienko d. 28, kw. 80, 125475 g. Moskwa; Igor Blinow — Choroszewskoje szosse d. 64, kor. 1, kw. 70, 123007 g. Moskwa; S. P. Puczin — ul. Krasnych Komandirow d. 19, kw. 3, pos. Wołosowo, 188410 Leningradskaja obł.; Oleg Grigoriewicz Moroz — ul. Karabiniernaja d. 9. 316012 g. Kirowgrad; A. G. Aszirow — ul. Mendelejewa 19 kw. 10. 220037 g. Minsk. Dmitrij Walerіewicz Rusieckij — ul. Szmidta 21, kw. 4, 320006 g. Dniepropietrowsk — 6; Aleksandr Siergiejewicz Straszuk — pr. Gierojew Kosmosa 19 A, kw. 25, 254146 g. Kijew — 146; Nikołaj Golikow — ul. K. Cetkina 17 kw. 17, 230023 g. Grodno; Wadim W. Nawiertiuk — ul. Malinowskogo 12/99, 330104 g. Zaporoże; A. G. Plaksin — ul. Wjaziemskaja 22—73, 121353 g. Moskwa; D. J. Łaszenko — ul. To. Sowietskaja d. 16/17, kw. 2, 214000 g. Smolensk; W. Siewriukow — ul. Suworowskaja 22—28, 107061 g. Moskwa; Siergiej Chamekow — ul. Inicjatywnaja d. 5—1—52, 121357 g. Moskwa; Aleksiej Tmur — pr. Ilicza d. 81, kw. 17, 340003 g. Donieck, Andriej Mendelson — ul. Dybienko d. 40, kw. 22, 125475 g. Moskwa; Giena Wołosko — ul. Zorge d. 18, kw. 148, 125252 g. Moskwa — wszyscy ZSRR — pragną nawiązać korespondencję z kolegami z Polski i innych państw socjalistycznych, przede wszystkim na temat modeli plastykowych, ale także materiałów i akcesoriów modelarskich, literatury lotniczej itp. Szczegóły w korespondencji bezpośredniej.

Od redakcji: w przypadku wymiany modeli radzimy wcześniej upewnić się w urzędzie pocztowym, jakie modele można wysyłać do ZSRR.

Rene Kufa — 739 91 Jablunkov II — Navsi, č. 777; Tomas Truchly — Kadjackova 1019/9, 742 21 Kopřivnica; Lubos Vodička — Moldavska 15, 821 03 Bratislava — wszyscy CSRS — pragną wymienić modele lotnicze, akcesoria modelarskie, literaturę lotniczą.

Leszek Sobczyk ul. Kościuszki 3 m. 28, 48—300 Nysa — chciałby wymieniać modele plastykowe samolotów z okresu II wojny światowej i śmigłowców w skali 1:48 firm zachodnich. Do wymiany przeznacza m.in. Mosquito, P-40B, AH-1S, Rufe.

Michał Kotłowski — ul. 1 Maja 4/9, 44-330 Jastrzębie — poszukuje niektórych numerów „Skrzydlatej Polski" z 1986 i całych roczników 1984 i 1985. W zamian oferuje MM, ŻT, modele w skali 1:72: MiG-15 UTI, MiG-17 PF, MiG-19, Caudron C-714. Może zapłacić.

Grzegorz Mączałowski — Cegielnica 34/103, 38-500 Sanok — poszukuje „Bajtka" — nry 2/1985, 12/1986 — 11/1987. W zamian oferuje liczne numery „Skrzydlatej Polski" z 1983 oraz 1/1984—27/1985.

Maciej Wiśniewski — ul. Władysława Jagiełły 4 m. 22, 99—300 Kutno — poszukuje modeli samolotów Ła-5 lub Ła-7 firmy KP. W zamian oferuje model Spitfire LF Mk. IXe. Interesuje się okresem od wojny w Hiszpanii do wojny w Korei włącznie. Chciałby nawiązać korespondencję na ten temat z kolegami z CSRS i wymieniać z nimi modele lotnicze z tego okresu.

Dariusz Garbowski — ul. Paderewskiego 16/30, 58—506 Jelenia Góra — poszukuje „Skrzydlatej Polski" nry 26/1980 i 50/1981, TBiU nry 19, 22, 25, MM nry 1, 3, 7, 12/1972. W zamian oferuje emalię Humbrol nry 11, M-26, M-29, M-31, HU-11 i 78 oraz PM i MM.

Miłosz Omastka — ul. Dębnicka 1, 32-521 Jaworzno — oferuje ok. 80 numerów „Skrzydlatej Polski" z lat 1986—1987.

9 stycznia 1988, w wieku 40 lat zmarła

DANUTA USZYŃSKA

retuszerka Działu Przygotowalni Rotograwiurowej Wojskowych Zakładów Graficznych w Warszawie. Od wielu lat uczestniczyła w procesie przygotowania „Skrzydlatej Polski" do druku.

Żegnamy Ją z wielkim żalem.

Rodzinie Zmarłej składamy serdeczne wyrazy współczucia.

Zespół „Skrzydlatej Polski"

OGŁOSZENIA DROBNE

Okazyjnie kupię różne śmigła samolotowe silnik lotniczy, różne części do TS-8 Bies. **Marek Jastrzembski — 02-143 Warszawa, ulż Żwirki i Wigury 53/20, tel. 22-47-61.**

(Ogł. nr 3)

Modele Novo, SP, Modelarz, Modelar, czeskie plany, MM, MK, HT, TM, Morze, wymienię (sprzedam) na PM, TBiU, książkę „Butelkowa flota" Znaczek. **Andrzej Skrzypczok — 47-480 Pietrowice.**

(Ogł. nr 9)

Lotnię do ukończenia sprzedam. **Łódź, tel. 48-14-33.**

(Ogł. nr 10)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski**, zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski**, zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski**, redaktorzy: **Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.** Stale współpracują: **Bolesław Gaczkowski** (Aerokluby), **Bernard Koszewski.**
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony. 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, **27 52 60** — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, **telefon — centrala 49-27-51 do 9.**

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 650 zł, półrocznie — 1300 zł rocznie — 2600 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

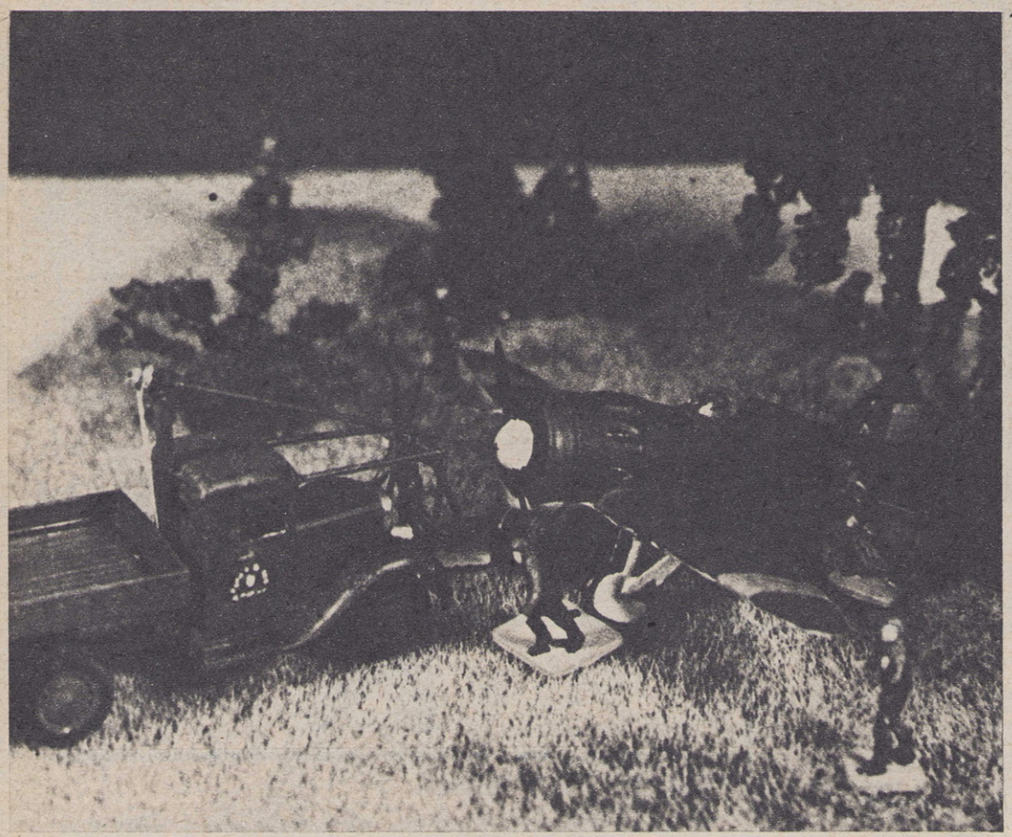
3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

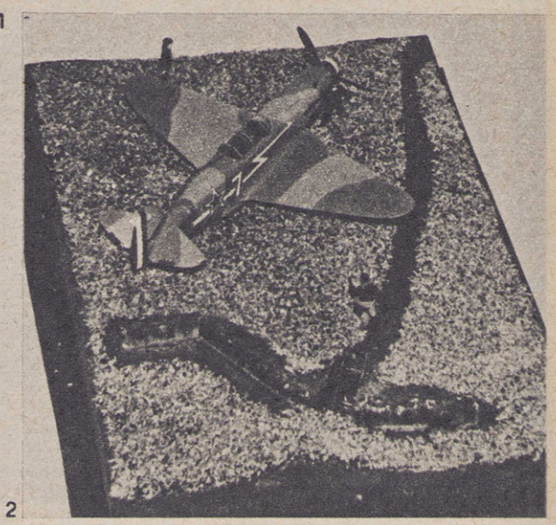
Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny.

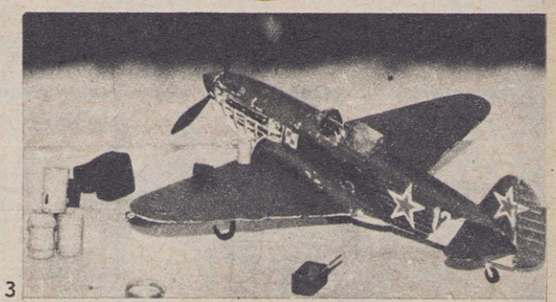
— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 80 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 200 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 100 000 zł; na 3/4 strony — 80 000 zł; na 1/2 strony — 65 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Za ogłoszenia powtarzane udzielany jest rabat w wysokości: za powtórzenie 3—5 razy — 5%; 6—10 razy — 10%; 11 razy i więcej — 20%. W przypadku rezygnacji z wykonania zamówienia przed przekazaniem materiałów do druku, zleceniodawca ponosi koszty w wysokości 20% zlecenia. Natomiast w przypadku rezygnacji po przekazaniu materiałów do druku, zleceniodawca ponosi pełne koszty ogłoszenia. Ogłoszenia przyjmuje **Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.**

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1988-01-29. Zam. 1056. U-41.
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X







DIORAMY LOTNICZE

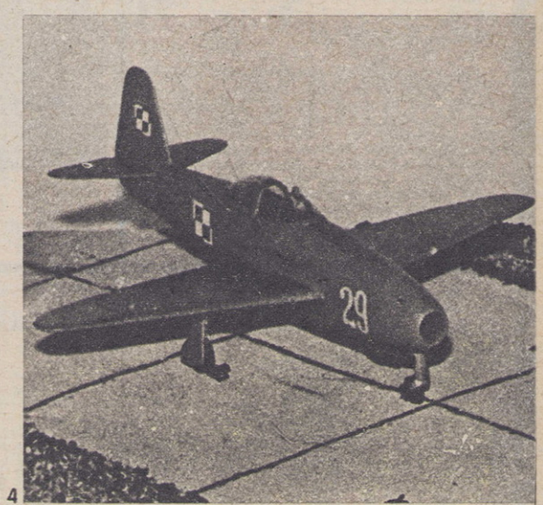
Przedstawiamy modele samolotów, eksponowane na fragmentach terenu — czyli tzw. dioramy, wprowadzone w 1987 do regulaminu zawodów lotniczych modeli redukcyjnych APRL jako klasa F4ID.

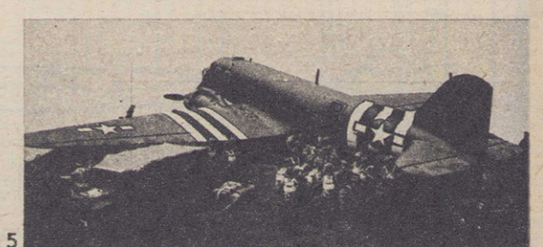
Na zdjęciach:

1 — makieta lotniska polowego podczas wojny domowej w Hiszpanii z samolotem I-16 nr CM-127 i samochodem rozruchowym w podziałce 1:72, zbudowana przez **Miłosza Rusieckiego; zdjęcie: Tomasz Kowalski;**
2 — Jak-3 nr 7 z pułku Normandie-Niemen i fragment schronu na lotnisku polowym; wykorzystano zestaw Jak-1 wytwórni Plastyk; **model i zdjęcie: Piotr Cebulok;**
3 — Jak-1M nr takt. 12 nr fabr. 12181 z 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa" kpt. pil. Olega Matwiejewa w Bydgoszczy w 1945 — samolot podczas przeglądu technicznego ze zdjętymi blachami osłonowymi silnika; model wytwórni ZTS Plastyk poprawiony i uzupełniony o detale wnętrza kabiny i przedziału silnikowego; **model: Zbigniew Perski, zdjęcie: Lucjan Popanda;**
4 — Jak-17 w podziałce 1:72 z fragmentem pasa startowego; model w serii Waku 1:72 zbudowany i sfotografowany przez **Piotra Cebuloka.**

Dla porównania — dioramy lotnicze w wykonaniu modelarzy francuskich, zbudowane z wykorzystaniem modeli samolotów i pojazdów w podziałce 1:48:
5 — załadunek spadochroniarzy do samolotu C-47 Dakota z 439 Grupy Transportowej Piechoty na lotnisku Upottery–Field w Wielkiej Brytanii 5 czerwca 1944 — przygotowanie do inwazji Normandii;
6 — samoloty P-51B Mustang na lotnisku 8 Armii Powietrznej na lotnisku Debden w Wielkiej Brytanii wiosną 1944.

Zdjęcia: „Les Cahiers du Maquettisme" (2)





ODPOWIEDZI KLUBU 1:72

Mariusz Adama — Kalisz. Dziękujemy za obszerny list o modelarstwie redukcyjnym w SP. **Wielokrotne** osobiste rozmowy przedstawiciela redakcji z czołowymi polskimi modelarzami redukcyjnymi, medalistami MP, o współpracy w tworzeniu Klubu 1:72 (w tym również działu Kuchnia modelarska) — spotkały się z ich pozytywnym przyjęciem, ale niestety... nie dały efektów praktycznych. Ponawiamy zatem apel o wywiązanie się z podjętych zobowiązań.

Piotr Maciejewski — Ostrów Wielkopolski. Redakcja SP nie prowadzi sprzedaży plastykowych modeli samolotów ani żadnych innych akcesoriów modelarskich, książek i czasopism. Plastykowe modele samolotów powinny być do nabycia — poza CSH — w sklepach zabawkarskich, papierniczych i kioskach „RUCH".

Przemysław Ługiewicz — Toruń. Plastykowe modele samolotów produkowane są w Polsce przez następujące wytwórnie:

- Zakłady Tworzyw Sztucznych PLASTYK, Pruszków, Parkowa 1a;
- Podlaskie Zakłady Wytwórcze, Siedlce, Krasickiego 15;
- Przedsiębiorstwo Zagraniczne FARMTEX, Warszawa, Bełchatowska 12;
- Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Zabawkarskiego i Artykułów Politechnicznych KZSS, Łódź, Wólczańska 27.
- Spółdzielnia Rzemieślnicza URSUS, Warszawa, Rakietników 30;
- Spółdzielnia Rzemieślnicza REFLEX, Warszawa, Szpitalna 8;
- MINIPLAST — Spółdzielnia Rzem. Wielobranżowa, Nowa Sól, Królowej Jadwigi 24;
- JMK MODEL HOBBY, Łomianki k/Warszawy, Rolnicza 14a;
- MARFIX — Spółdzielnia Rzemieślnicza Producentów Sprzętu Medycznego i Elektronicznego, Wrocław, Galińskiego 24.

Uwaga: Producenci nie prowadzą zazwyczaj sprzedaży wysyłkowej na zamówienia indywidualne.

WJG

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

KARNAWAŁ

Kapelusz karnawałowy, ostatni krzyk obecnej mody. Dla podkreślenia pokojowych przekonań damy — uzbrojenie zostało skierowane do tyłu. Skystriker jest na pewno bardzo lekki, na co wskazują płytkowe profile płata i usterzenia.

W GÓRACH

Spadochronowe latające skrzydła stają się coraz popularniejsze. Ostatnio również w narciarstwie — i to zarówno do skoków z gór (na zdjęciu), jak też zastępując wyciągi.

LOTNICY I KRÓTKOFALOWCY

Wśród krótkofalowców krąży obecnie opinia, że druga w historii tego ruchu w Polsce praca radiostacji amatorskiej z pokładu samolotu odbyła się 1986-08-23 z okazji Święta Lotnictwa. Przez ok. 5 h nawiązywano łączności z poziomu lotu 2 000 m. Współpracowali: Wojewódzki Ośrodek Łączności LOK i Aeroklub Ziemi Lubuskiej. Pierwsza tego rodzaju impreza miała miejsce 1985-10-12 z okazji Dnia Wojska Polskiego z pokładu samolotu PZL-101 Gawron. Pamiętajmy jednak, że łączność ze stacjami naziemnymi krótkofalowcy polscy prowadzili z pokładów samolotów aeroklubowych już w latach sześćdziesiątych, a na pewno ok. 1964 w Giżycku. Oczywiście nie z tak dużą liczbą stacji jak obecnie (ponad 550!).

PASAŻER

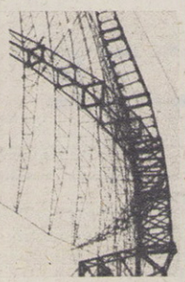
Chętnie widziany pasażer, znany na zagranicznych liniach lotniczych. Ma 46 lat, waży ponad 400 kg i zawsze wykupuje 3 miejsca w samolocie.

METEO

Nowy lotniskowy system meteorologiczny Siport MET. Automatycznie zbiera wszystkie potrzebne dane, sprawdza je, przelicza, przetwarza, przekazuje oraz przechowuje w archiwum. Obsługuje wszystkie pasy startowe, uśredniając dane z przedziałów 2 min. Wśród przetwarzanych danych są m.in.: dzienny czas słoneczny, podstawa chmur, widzialność, kierunek i siła wiatru oraz ich wartości progowe, temperatura powietrza, temperatura topnienia.

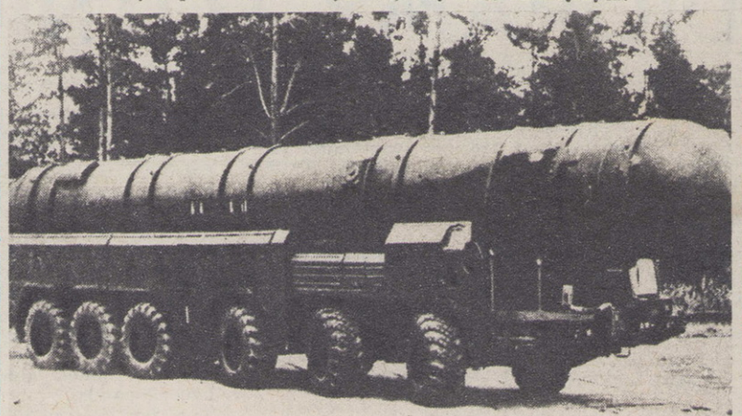
KONTROLA

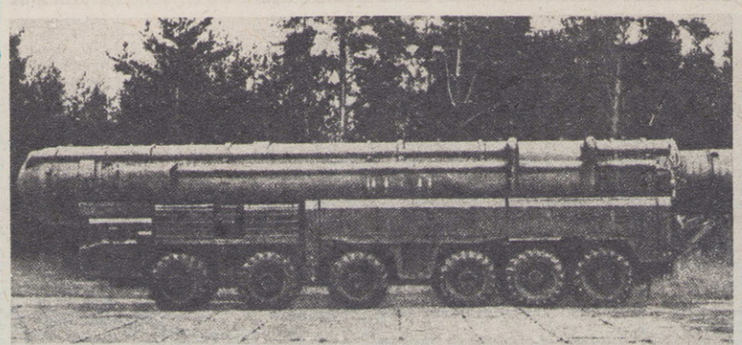
Antena i wnętrze jednej ze stacji radarowych obrony powietrznej NRD. Stąd m.in. wykrywane są i kontrolowane samoloty zwiadowcze Lockheed SR-71, startujące wielokrotnie w każdym tygodniu z południowej Anglii do lotów wzdłuż granicy państwowej tego państwa, z prędkością Ma=ponad 2,5 na wysokości powyżej 20 000 m. Informacja z 1987.

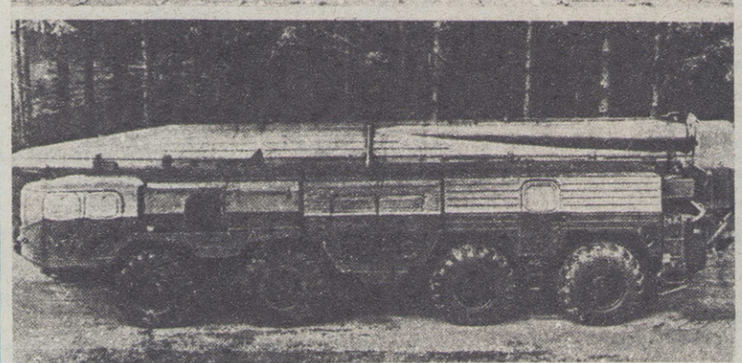


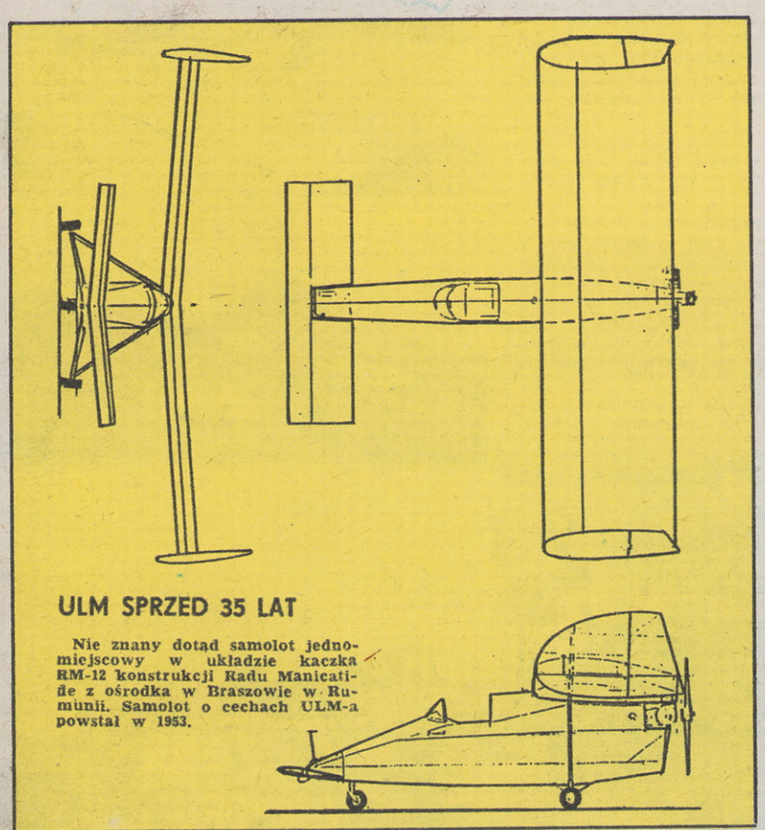
NA ZŁOM I DO MUZEUM

Radzieckie rakiety średniego zasięgu RSD-10 (SS-20) u góry i OTR-22 (SS-12) u dołu, które wraz z rakietami amerykańskimi Pershing-2 będą zniszczone zgodnie z układem ZSRR—USA z grudnia 1987. Dochodzą do nich jeszcze rakiety radzieckie SS-4, SS-5 i SS-12. Każda ze stron będzie mogła pozostawić dla celów muzealnych po 15 rakiet i wyrzutni, oczywiście rozbrojonych.









ULM SPRZED 35 LAT

Nie znany dotąd samolot jednomiejscowy w układzie kaczka RM-12 konstrukcji Radu Manicatide z ośrodka w Braszowie w Rumunii. Samolot o cechach ULM-a powstał w 1953.

Zdjęcia i rysunki: „Funkamateur", „Krasnaja Zwiezda", „Nowoje Wremia", „Siemens Presseinformation", archiwum.